DAIKIN

INSTALLATION MANUAL

SPLIT SYSTEM Air Conditioners

MODELS
(Floor standing type)

FVQ71CVEB
FVQ100CVEB
FVQ125CVEB
FVQ140CVEB

READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLATION.
KEEP THIS MANUAL IN A HANDY PLACE FOR FUTURE REFERENCE.

LESEN SIE DIESE ANWEISUNGEN VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH.
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG FÜR SPÄTERE BEZUGNAHME GRIFFBEREIT AUF.

LIRE SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION.
CONSERVER CE MANUEL A PORTEE DE MAIN POUR REFERENCE ULTERIEURE.

LEA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR.
GUARDE ESTE MANUAL EN UN LUGAR A MANO PARA LEER EN CASO DE TENER ALGUNA DUDA.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI.
TENERE QUESTO MANUALE A PORTATA DI MANO PER RIFERIMENTI FUTURI.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΧΕΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΥΚΑΙΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΣΤΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.

LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG DOOR VOOR INSTALLATIE. BEWAAR DEZE HANDLEINDING WAAR U HEM KUNT TERUGVINDEN VOOR LATERE NASLAG.

LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE REALIZAR A INSTALAÇÃO.
MANTENHA ESTE MANUAL AO SEU ALCANCE PARA FUTURAS CONSULTAS.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННЫМИ ИНСТРУКЦИЯМИ. СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО В МЕСТЕ, УДОБНОМ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ В БУДУЩЕМ.

MONTAJDAN ÖNCE BU TALİMATLARI DİKKATLİ BİR BİÇİMDE OKUYUN.
GELECEKTE BAŞVURMAK ÜZERE BU ELKİTABINI KOLAY ULAŞABİLECEĞİNİZ BİR YERDE MUHAFAZA EDİN.

ÍNDICE

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA....1
2. ANTES DA INSTALAÇÃO....3
3. SELECÇÃO DO SÍTIO PARA A INSTALAÇÃO....6
4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR....7
5. TUBAGEM DO REFRIGERANTE....9
6. TRABALHOS DE TUBAGEM DE DRENAGEM....13
7. QUANDO O CONTROLO REMOTO OPCIONAL (modelo BRC1E) É UTILIZADO COMO UM PAINEL DE CONTROLO....15
8. TRABALHOS DE INSTALAÇÃO ELÉCTRICA....19
9. COMO LIGAR OS FIOS E EXEMPLO DE FIOS....20
10. INSTALAÇÃO DA GRELHA DE SUCÇÃO....25
11. REGULAÇÃO LOCAL....26
12. TESTE DE FUNCIONAMENTO....28
13. DIAGRAMA DA REDE ELÉCTRICA....33

Estas instruções foram redigidas originalmente em inglês. As versões noutras línguas são traduções das instruções originais.

1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia cuidadosamente estas “PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA” antes de instalar o equipamento de ar condicionado e assegure-se de que o instala correctamente.

Significado dos avisos de ADVERTÊNCIA e de PRECAUÇÃO.
São ambos avisos importantes para a segurança. Certifique-se de que os segue.

⚠ **ADVERTÊNCIA** .... O não cumprimento adequado destas instruções pode resultar em morte ou ferimentos graves.

⚠ **PRECAUÇÃO** ..... O não cumprimento adequado destas instruções pode resultar em ferimentos ou danos materiais, os quais podem ter graves consequências dependendo das circunstâncias.

Após concluir a instalação, realize um teste de funcionamento para confirmar que o equipamento funciona sem quaisquer problemas. Em seguida, explique ao cliente como funcionar com o equipamento e como cuidar do mesmo seguindo o manual de funcionamento. Recomende aos clientes para que guardem o manual de instalação juntamente com o manual de funcionamento para consulta futura.
Este aparelho de ar condicionado é fornecido em conformidade com o termo “aparelhos acessíveis ao público em geral”.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Peça ao revendedor ou a pessoal qualificado para levar a efeito os trabalhos de instalação. Não tente instalar o ar condicionado por conta própria. A instalação inadequada poderá resultar em derrame de água, choques eléctricos ou incêndio.
- Instale o ar condicionado de acordo com as instruções no manual de instalação. A instalação inadequada poderá resultar em derrame de água, choques eléctricos ou incêndio.

- Ao instalar a unidade numa sala pequena, tome medidas para que o refrigerante não possa exceder a concentração limitante na eventualidade de ocorrer uma fuga de refrigerante.
  Contacte o seu representante para obter mais informações. Se o refrigerante derramar e exceder a concentração limitante, poderá levar a uma deficiência de oxigénio.
- Assegure-se de usar apenas os acessórios e as peças especificados para a instalação.
  A falta em usar as peças especificadas poderá resultar em quedas, derrame de água, choques eléctricos ou mesmo incêndio.
- Instale o ar condicionado numa base bastante forte para suportar o peso da unidade.
  Se uma base não for suficientemente forte, o equipamento pode cair e provocar ferimentos.
- Realize a instalação necessária tendo em consideração ventos fortes, tufões ou terramotos.
  Se o trabalho de instalação não for realizado de forma correcta, a unidade pode cair e causar acidentes.
- O trabalho eléctrico deve ser realizado pelo electricista qualificado de acordo com as leis e regulamentos locais e este manual de instalação. Certifique-se de que fornece um circuito de fonte de alimentação dedicado e nunca ligue ligações eléctricas adicionais ao circuito existente.
  Uma capacidade de energia insuficiente ou um trabalho de instalação eléctrica impróprio pode levar a choques eléctricos ou incêndios.
- Assegure-se de aterrar o ar condicionado.
  Não faça ligação à terra do aparelho em canos de electricidade ou gás, pára-raios ou ligação à terra de telefone.
  Um aterramento inadequado pode resultar em choques eléctricos ou incêndios.
  Uma alta corrente de surto produzida por raios ou por outras fontes pode causar danos ao ar condicionado.
- Assegure-se de que instala um disjuntor contra fugas para a terra.
  Ao faltar à instalação de um disjuntor contra fugas para a terra poderá resultar em choques eléctricos ou incêndio.
- Assegure-se de desligar a unidade antes de tocar em qualquer peça eléctrica.
  Tocar numa peça activa pode resultar em choque eléctrico.
- Relativamente à ligação eléctrica, utilize os fios especificados e ligue-os e fixe-os firmemente de modo a que não possa ser aplicada qualquer força externa proveniente dos fios às ligações do terminal.
  Se os fios não estiverem firmemente ligados e fixos, poderão originar aquecimento, incêndio ou outra situação semelhante.
- A ligação eléctrica para a fonte de alimentação e entre as unidades interior e exterior tem de ser devidamente disposta e formada, e a tampa da caixa de controlo tem de estar firmemente fixa de modo que as ligações não empurrem as peças estruturais, como é o caso da tampa.
  Se a tampa não estiver devidamente fixa, poderá originar choques eléctricos ou incêndio.
- Se o gás de refrigeração verter durante a instalação, ventilar imediatamente a área.
  Poderá ser produzido gás tóxico se o gás de refrigeração vier a entrar em contato com o fogo.
- Após completar o trabalho de instalação, verifique se não há vazamento de gás de refrigeração.
  Poder-se-á produzir gás tóxico se o gás de refrigeração verter no compartimento e entrar em contato com uma fonte de fogo, tal como um irradiador-aquecedor, forno ou fogão.
- Não toque directamente no refrigerante que escapa da tubagem de refrigeração ou outras partes, para evitar o perigo de congelamento súbito.

⚠ PRECAUÇÃO

- Instale uma tubagem de drenagem correcta de acordo com este manual de instalação e isole o tubo para evitar a formação de condensação.
  Uma tubagem de drenagem inadequada poderá resultar numa fuga de água interna e causar danos na propriedade.
- Instale as unidades interior e exterior, o cabo de energia e os condutores de ligação pelo menos a 1 metro de distância de televisões ou rádios para prevenir a interferência de imagem ou ruído.
  (Dependendo da potência dos sinais de recepção, uma distância de 1 metro poderá não ser bastante suficiente para eliminar os ruídos.)
- Instale a unidade interior o mais afastada possível de lâmpadas fluorescentes.
  Se for instalado um conjunto sem fios numa divisão onde existam lâmpadas electrónicas fluorescentes (tipo inversor ou arranque rápido), a distância de transmissão de um controlo remoto poderá ser mais curta.

- Não instale o ar condicionado nos seguintes locais:
  1. Onde haja alta concentração de gotículas ou vapor de óleo mineral (por exemplo, numa cozinha).
     As peças plásticas podem deteriorar-se, podendo cair ou originar fugas de água.
  2. Onde seja produzido gás corrosivo, tal como gás de ácido sulfuroso.
     Poderá ocorrer a corrosão da tubagem de cobre ou dos componentes soldados, provocando uma fuga do refrigerante.
  3. Em locais onde há uma máquina que gera ondas electromagnéticas e onde ocorrem flutuações de tensão frequentes, tal como numa fábrica.
     O sistema de controlo poderá funcionar mal e como tal a unidade poderá não funcionar correctamente.
  4. Em locais onde possa haver fugas de gases inflamáveis, onde há fibras de carbono ou poeiras inflamáveis em suspensão no ar, ou onde se lida com produtos inflamáveis voláteis, tais como diluente ou gasolina.
     Operar a unidade em tais condições poderá provocar um incêndio.
- Não se projectou o aparelho de ar condicionado para uso em atmosfera potencialmente explosiva.

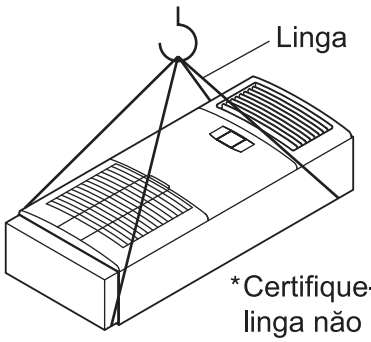
2. ANTES DA INSTALAÇÃO

Quando abrir a unidade ou deslocá-la depois de a abrir, não exerça pressão nas partes resinosas.

Verifique previamente se o refrigerante utilizado na instalação é o refrigerante R410A. (Se um refrigerante errado for carregado, a unidade não funcionará correctamente)

- Para a instalação de uma unidade exterior, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade exterior.
- Não elimine nenhuma peça necessária à instalação até que esta esteja concluída.
- Decida a rota para transportar a unidade para o local de instalação.
- Quando preparar a unidade para a operação de elevação, utilize uma linga de material macio (em pano, nylon, etc.), conforme mostrado abaixo. **(Consulte a Fig. 1)**

(1) Elevação horizontal



(2) Elevação vertical

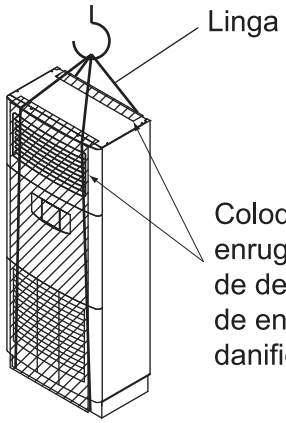

Linga
Coloque um pano ou cartão enrugado para que a grelha de descarga de ar e a grelha de entrada de ar não fiquem danificadas.

Fig. 1

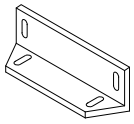
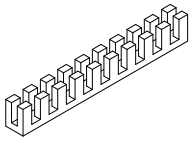
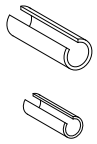
2-1 PRECAUÇÕES

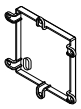
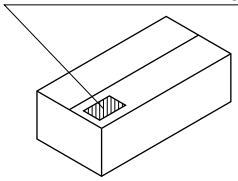
- Quando seleccionar o local da instalação, consulte o papel padrão (parte do material de embalagem).
- Não utilize a unidade em locais com elevado conteúdo de sal no ar, como à beira-mar, ou com flutuações de tensão, como numa fábrica, ou em locais onde a base esteja sujeita a vibrações, como em automóveis ou navios.
- Antes de abrir a tampa da caixa de controlo e efectuar a operação relativa às ligações eléctricas, elimine a electricidade estática do seu corpo. Caso contrário, poderá danificar as peças eléctricas.

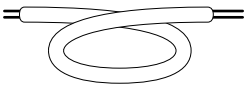
2-2 ACESSÓRIOS

Verifique se os seguintes acessórios vêm incluidos com a unidade.

Não elimine nenhuma peça necessária à instalação até que esta esteja concluída.

Nome	(1) Suporte para instalação	(3) Borracha de protecção do orifício	(4) Anilha	Isolamento para instalação
Quantidade	1 conjunto *1)	2 peças	1 peça	1 de cada
Forma	 (2) Parafuso (M4 × 10), 1 peça			(5) Para o tubo de gás  (6) Para o tubo de líquido

Nome	(7) Tampa	(8) Braçadeira	(9) Padrão de instalação	(10) Material à prova de condensação
Quantidade	1 peça *2)	5 peças	1 peça	1 peça
Forma			Também utilizado como material de embalagem 	

Nome	(11) Parafusos (M4 × 10)	(12) Parafusos (M5 × 12)	(13) Fios do controlo remoto	(Outros)
Quantidade	3 peças *2)	2 peças	1 peça *2)	• Manual do funcionamento • Manual de instalação
Forma				*1) O suporte para instalação está aparafusado à unidade principal (placa superior). *2) Estas peças são utilizadas quando o controlo remoto está instalado na unidade principal.

2-3 ACESSÓRIOS OPTATIVOS

- O controlo remoto opcional é necessário para esta unidade interior.
- Seleccione um controlo remoto da Tabela 1 de acordo com o pedido do cliente e instale-o num local apropriado.
  (Para a instalação, siga o manual de instalação incluído com o controlo remoto.)

Tabela 1

Controlo remoto	
Do tipo com fios	BRC1E52A7/BRC1E51A7/BRC1D528

NOTA

- Se o cliente desejar usar um controlo remoto que não esteja listado em cima, seleccione um controlo remoto apropriado após consultar os catálogos e guias técnicos.

COM OS ITENS QUE SE SEGUEM, SEJA ESPECIALMENTE CUIDADOSO DURANTE A INSTALAÇÃO E VERIFIQUE-A DEPOIS DE TERMINADA.

1. Itens para serem verificados após acabar o trabalho.

Itens para serem verificados.	Se não tiver sido feito adequadamente, o que é provável ocorrer	Verificar
As unidades interior e exterior estão fixas com firmeza?	As unidades podem cair, provocando vibração ou ruído.	
A instalação da unidade interior e exterior está completa?	A unidade poderá não funcionar correctamente ou os componentes podem-se queimar.	
A fuga de gás foi verificada com a pressão de teste de fuga indicada no manual de instalação fornecido com a unidade exterior?	Pode resultar em aquecimento ou refrigeração insuficiente.	
A unidade encontra-se totalmente vedada? (Tubagem do refrigerante, tubagem de drenagem)	Poderá pingar água condensada.	
A drenagem corre suavemente?	Poderá pingar água condensada.	
A voltagem da fonte de energia corresponde àquela mostrada na placa nominal?	A unidade poderá não funcionar correctamente ou os componentes podem-se queimar.	
A tubagem e o circuito eléctrico estão correctos?	A unidade poderá não funcionar correctamente ou os componentes podem-se queimar.	
A unidade encontra-se ligada à terra com segurança?	Pode resultar em choque eléctrico.	
A dimensão dos condutores eléctricos está de acordo com as especificações?	A unidade poderá não funcionar correctamente ou os componentes podem-se queimar.	
Há algo a bloquear a tomada de saída do ar ou de entrada do ar de qualquer das unidades interior ou exterior?	Pode resultar em refrigeração ou aquecimento insuficientes. (Isto pode levar a um mau funcionamento ou diminuição do desempenho devido a uma diminuição do volume de ar.)	
Foram tomadas notas do comprimento da tubagem do refrigerante e da carga do refrigerante adicional?	Não é clara a carga de refrigerante no sistema.	

2. Itens para serem verificados no momento da entrega ao cliente.

* Consulte igualmente ‘‘1. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA’’

Itens para serem verificados.	Verificar
A regulação local foi efectuada (conforme necessário)?	
Colocou a tampa da caixa de controlo, o filtro de ar e a grelha de sucção?	
O ar frio (ar quente) é devidamente expelido durante a operação de refrigeração (aquecimento)?	
Explicou as operações enquanto mostrava o manual de operação ao seu cliente?	
Explicou as operações de refrigeração, aquecimento, secagem e refrigeração/aquecimento automático descritas no manual de operação?	
Explicou qual é a taxa de fluxo de ar definida ao definir a taxa de fluxo de ar com o termóstato desligado?	
O interruptor de emergência (EMG.) da placa de circuito impresso está LIGADO? Aquando da entrega da fábrica, está definido para normal (NORM).	
O termístor de sucção está instalado na respectiva posição original (saída afunilada) quando a caixa de instalação do adaptador opcional está instalada?	
Entregou o manual de operação ao seu cliente? (Entregue igualmente o manual de instalação.)	

Pontos para explicação àcerca das operações

Se não forem respeitados, os itens com os avisos de ⚠ ADVERTÊNCIA e ⚠ PRECAUÇÃO no manual de operação podem provocar lesões e/ou danos materiais. Como tal, para além da utilização geral, é necessário explicá-los ao cliente e também pedir que o cliente os leia atentamente. Por conseguinte, é necessário que efectue uma explicação completa acerca dos conteúdos descritos e peça também aos seus clientes para lerem o manual de operação.

2-4 NOTA PARA O INSTALADOR

Certifique-se de que dá instruções aos clientes sobre o modo de utilizar correctamente a unidade (especialmente no que respeita à limpeza de filtros, utilização das diferentes funções e regulação da temperatura), fazendo com que efectuem por si essas operações ao mesmo tempo que lêem o manual.

3. SELECÇÃO DO SÍTIO PARA A INSTALAÇÃO

Quando abrir a unidade ou deslocá-la depois de a abrir, não exerça pressão nas partes resinosas.

(1) Escolha um local de instalação que satisfaça as seguintes condições e que seja do agrado do cliente.

- Onde uma boa distribuição de ar possa ser assegurada.
- Onde o piso é suficientemente resistente para suportar o peso e vibração da unidade interior.
- Certifique-se de que o piso está nivelado. (Podem ocorrer vibrações e ruídos anómalos.)
- Onde não haja bloqueio da entrada e saída de ar, e onde haja espaço suficiente para manutenção e reparos. **(Consulte a Fig. 2)**
  (Se tal não se verificar, a capacidade poderá diminuir devido a um curto-circuito.)
- Onde a água condensada possa ser apropriadamente drenada.
- Onde a instalação da tubagem entre as unidades interior e exterior seja possível dentro do limite permitido. (Ver o manual de instalação para a unidade exterior.)
- Onde não haja risco de derrame de gás inflamável.

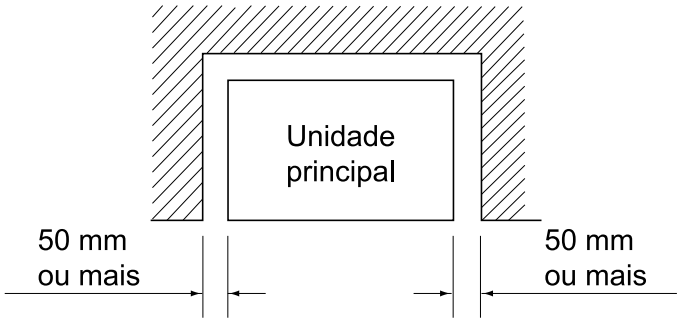


Fig. 2

(2) Instale as unidades interior e exterior, o cabo de energia e os condutores de ligação pelo menos a 1 metro de distância de televisões ou rádios para prevenir a interferência de imagem ou ruído. (Dependendo da potência dos sinais de recepção, uma distância de 1 metro poderá não ser bastante suficiente para eliminar os ruídos.)

(3) Verifique se o local da instalação (como o piso e a parede) consegue suportar o peso da unidade e, se necessário, reforce o local com vigas antes da instalação. Para evitar vibrações e ruídos anómalos, reforce o local antes da instalação.

4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

Quanto às peças a serem usadas para os trabalhos de instalação, assegure-se de que utiliza os acessórios fornecidos e as peças especificadas.

〈**Procedimentos de fixação**〉

- Uma vez que a unidade interior é verticalmente alta, tire medidas para evitar que a unidade caia de acordo com o seguinte método:

1. Eleve o dispositivo de fixação da grelha.

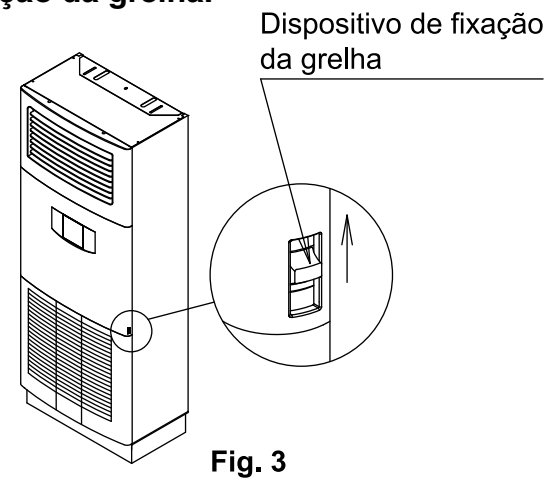


Fig. 3

2. Desmonte a grelha de sucção.

Retire os parafusos (direito e esquerdo, total 2) que seguram o prendedor da grelha. Em seguida, (1) incline a grelha para a frente e (2) e levante-a para cima.

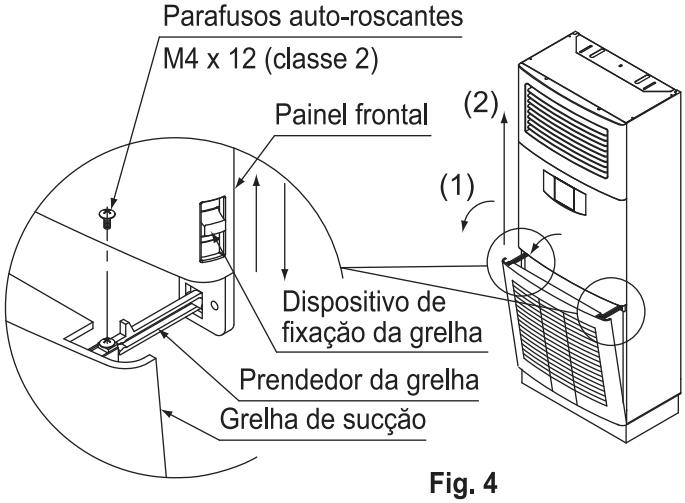


Fig. 4

3. Para uma instalação normal.

Retire o parafuso (2) fixando o suporte para instalação (1) ao painel superior. Altere a direcção de montagem do suporte, conforme ilustrado na figura abaixo, e fixe-o ao painel superior com os parafusos (12). Fixe então a o suporte à parede com os parafusos adequados (fornecimento local).

• Os parafusos (2) não são utilizados.

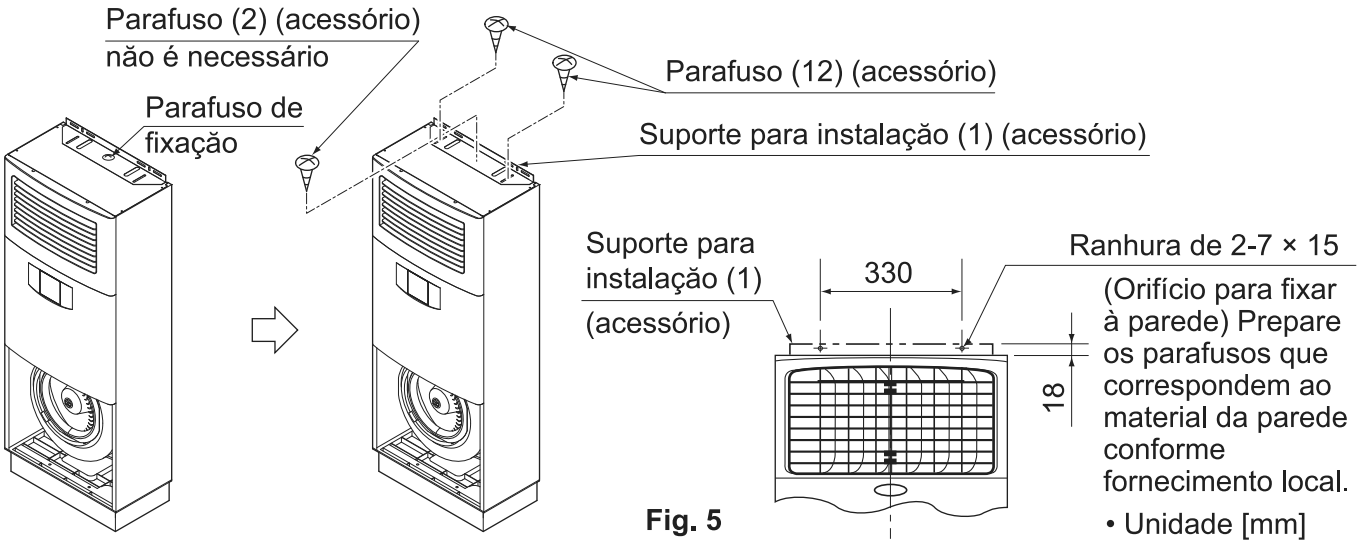


Fig. 5

4. Ao instalar a unidade num local onde é necessária resistência a sismos.

Para além do método de fixação indicado à esquerda, fixe a estrutura inferior à base com os parafusos de fixação (fornecimento local). Foram preparados quatro orifícios para os parafusos de fixação na placa inferior.

• Use os locais indicados no padrão de instalação (9) (parte do material de embalagem).

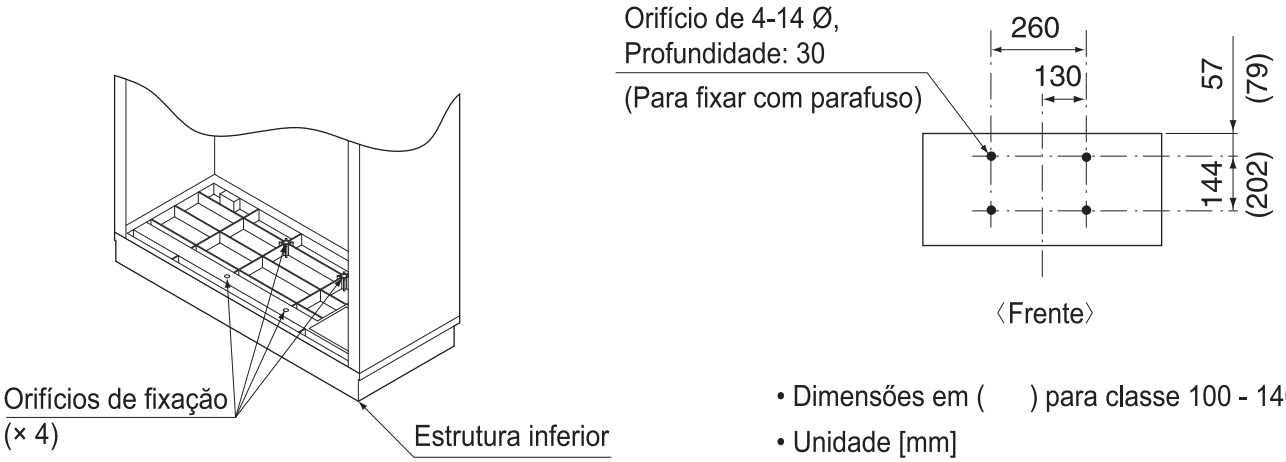


Fig. 6

5. Retire os materiais de amortecimento da ventoinha.
Se não forem retirados, poderão provocar o mau funcionamento da ventoinha. (4 locais)

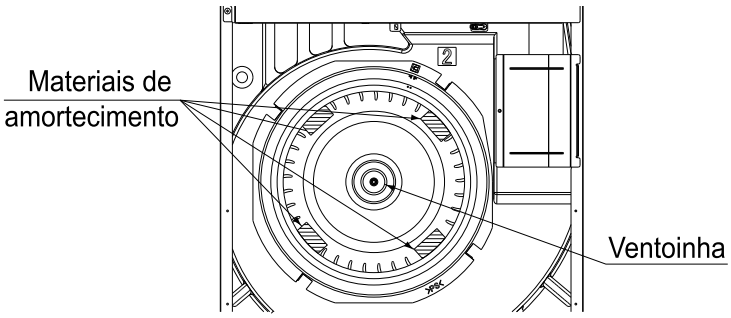


Fig. 7

〈**Como instalar material à prova de condensação (apenas quando ligado com RZQSG71L)**〉

- Para facilitar o trabalho, coloque as 5 aletas horizontais superiores para cima e as 3 aletas inferiores para baixo. Em seguida, coloque o material à prova de condensação fornecido (10) na terceira aleta horizontal a contar de baixo, conforme indicado na Fig. 8. Se o material não for colocado no local correcto, poderá pingar água da condensação.

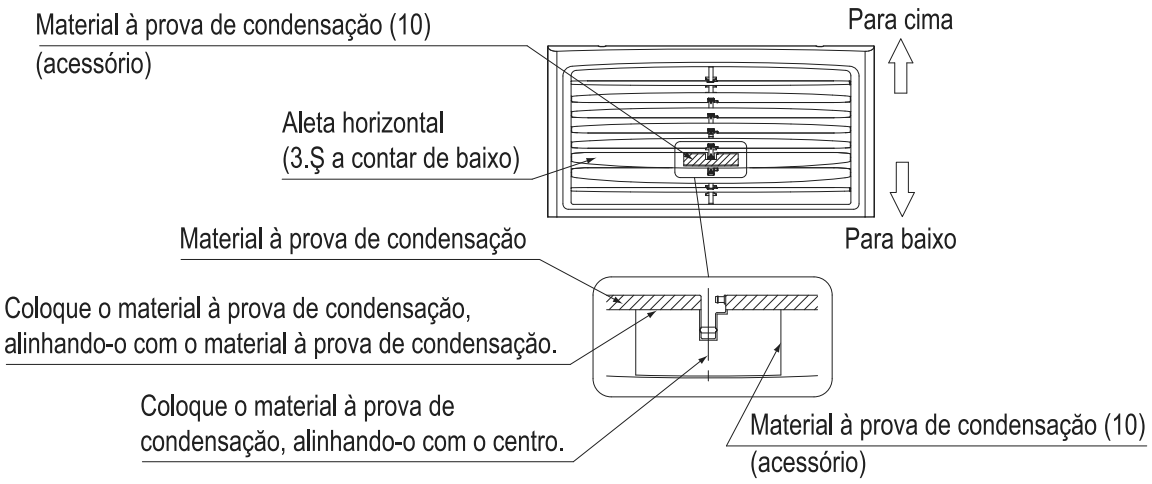

Material à prova de condensação (10)
(acessório)
Para cima
Aleta horizontal
(3.Ş a contar de baixo)
Material à prova de condensação
Para baixo
Coloque o material à prova de condensação,
alinhando-o com o material à prova de condensação.
Coloque o material à prova de
condensação, alinhando-o com o centro.
Material à prova de condensação (10)
(acessório)

Fig. 8

5. TUBAGEM DO REFRIGERANTE

〈**Para a tubagem do refrigerante das unidades exteriores, consulte o manual de instalação que acompanha a unidade exterior.**〉

〈**Certifique-se de que efectua um isolamento térmico nas tubagens de gás e de líquido.**
Um isolamento incompleto pode resultar em fugas de água. A resistência térmica do isolamento para a tubagem de gás deve ser de 120°C ou superior.

Num ambiente de elevada humidade, reforce o isolamento da tubagem do refrigerante. Se o isolamento for insuficiente, poderão formar-se condensações na superfície de isolamento.

Certifique-se de que o refrigerante é R410A antes de iniciar o trabalho. (Se for utilizado um refrigerante diferente, não poderá ser realizado um funcionamento normal.)〉

⚠ PRECAUÇÃO

Este produto é um modelo dedicado para o novo refrigerante (R410A). Durante a instalação, certifique-se de que cumpre com a seguinte precaução.

- Para ligações abocardadas, utilize um cortador de tubos e ferramentas de abocardamento específicos para R410A.
- Aplique óleo éter ou óleo éster no interior da secção de alargamento antes de ligar.
- Utilize apenas as porcas abocardadas fornecidas com a unidade. Não utilize uma porca abocardada de classe 1.
  Caso contrário poderá verificar-se uma fuga do refrigerante.

- Para impedir a entrada de pó, humidade ou outra matéria estranha no tubo, aperte a extremidade do mesmo ou cubra-a com fita.
- Não misture nada, salvo o refrigerante especificado, como ar, etc., no interior do circuito do refrigerante. Se houver fugas de refrigerante durante os trabalhos numa unidade, ventile imediata e exaustivamente o compartimento.

- A unidade exterior está carregada com refrigerante.
- A tubagem do refrigerante pode ser retirada a partir do seguinte lado da unidade.
  Lado esquerdo, Lado direito, Lado posterior, Lado inferior
  Tem de decidir qual o lado por onde pretende retirar a tubagem do refrigerante.
- Certifique-se de que utiliza uma chave de bocas e uma chave dinamométrica em conjunto, conforme ilustrado no desenho, ao ligar ou desligar tubos da unidade. **(Consulte a Fig. 9)**
  * Se não utilizar uma chave-inglesa, pode danificar a cabeça da porca abocardada e pode ocorrer uma fuga de gás devido a um aperto incorrecto.
- Consulte a “Tabela 2” pelas dimensões para o abocardamento.
- Ao ligar a porca abocardada, aplique óleo éter ou óleo éster no interior da secção de alargamento e rode manualmente a porca entre 3 a 4 vezes antes de aparafusar. **(Consulte a Fig. 10)**

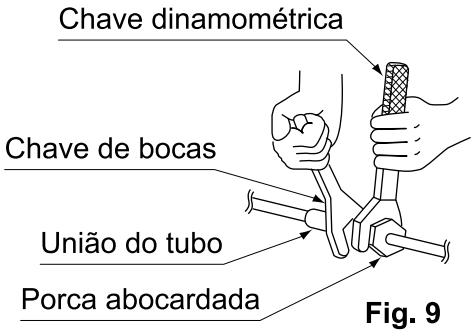


Fig. 9

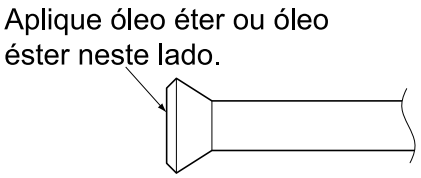
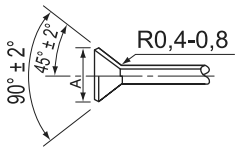


Fig. 10

⚠ PRECAUÇÃO

Tenha cuidado para não danificar a secção alargada.

Tabela 2

Tamanho do tubo	Tensão do torque	Dimensões A do alargamento (mm)	Perfil do alargamento
ϕ9,5 (3/8”)	32,7 – 39,9 N·m	12,8 – 13,2	
ϕ15,9 (5/8”)	61,8 – 75,4 N·m	19,3 – 19,7	

- Consulte o “Tabela 2” para calcular o binário de aperto correcto.

⚠ PRECAUÇÃO

O aperto excessivo pode danificar o alargamento e provocar fugas de refrigerante.

— Caso não tenha uma chave dinamométrica, utilize a Tabela 2 como regra básica.

Quando está a apertar a porca abocardada com uma chave-inglesa, existe um ponto em que o binário de aperto aumenta de repente.
A partir desse ponto, continue a apertar a porca abocardada até ao ângulo indicado abaixo:
(Consulte a Tabela 3)

Depois de ter terminado o trabalho, certifique-se de que não existem fugas.

A não ser que aperte como está nas instruções, (se estiver pouco apertada), poderá levar a fugas do refrigerante (fuga lenta) e causar avaria no aparelho (tal como um aquecimento ou refrigeração insuficientes).

Tabela 3

Tamanho do tubo	Ângulo para dar mais aperto	Comprimento do braço da ferramenta recomendado
ϕ9,5 (3/8”)	60 a 90 graus	Aprox. 200 mm
ϕ15,9 (5/8”)	30 a 60 graus	Aprox. 300 mm

1. Como efectuar a tubagem do refrigerante.

- Solte o retentor de tubo. **(Consulte a Fig. 12)**

〈 **No caso de tubagem esquerda ou direita** 〉

1. Abra os pré-orifícios no painel lateral direito (esquerdo). **(Consulte a Fig. 11)**
2. Coloque a tubagem (refrigerante e drenagem) e as ligações eléctricas (ligar as unidades exterior e interior) através dos orifícios no painel lateral.
   (Consulte as dimensões indicadas na **Fig. 15** quanto à tubagem do refrigerante.)

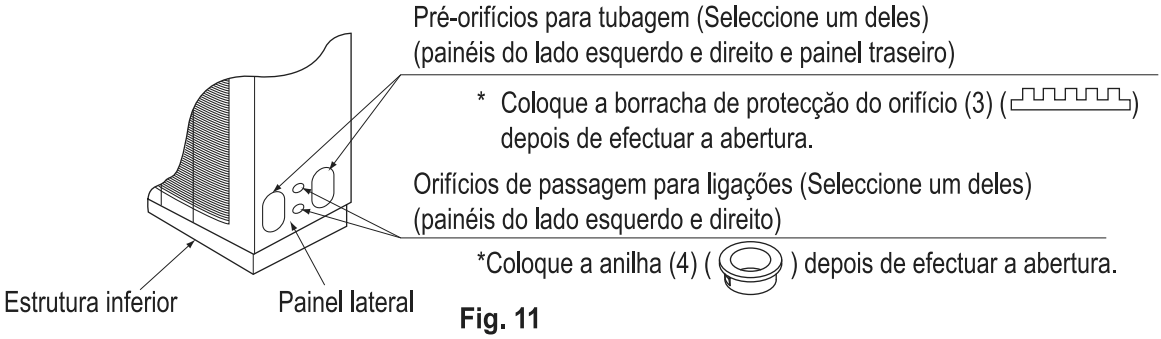

Pré-orifícios para tubagem (Seleccione um deles)
(painéis do lado esquerdo e direito e painel traseiro)
* Coloque a borracha de protecção do orifício (3) ( )
depois de efectuar a abertura.
Orifícios de passagem para ligações (Seleccione um deles)
(painéis do lado esquerdo e direito)
*Coloque a anilha (4) ( ) depois de efectuar a abertura.
Estrutura inferior
Painel lateral

Fig. 11

〈 **No caso de tubagem posterior** 〉

1. Abra os pré-orifícios no painel traseiro. **(Consulte a Fig. 14)**
2. Coloque a tubagem (refrigerante e drenagem) e as ligações eléctricas (ligar as unidades exterior e interior) através dos orifícios no painel posterior.
   (Consulte as dimensões indicadas na **Fig. 15** quanto à tubagem do refrigerante.)

⚠ PRECAUÇÃO

No caso de tubagem posterior, tenha cuidado para não danificar o fio condutor do motor da ventoinha.

Ao abrir o pré-orifício, tenha cuidado para não danificar o fio condutor do motor da ventoinha com o corte da placa de aço. **(Consulte a Fig. 16)**.

〈 **No caso de tubagem por baixo** 〉

1. Abra orifícios na área indicada na estrutura basal. **(Consulte a Fig. 14)**
2. Coloque a tubagem (refrigerante e drenagem) e as ligações eléctricas (ligar as unidades exterior e interior) através dos orifícios na estrutura inferior.

⚠ PRECAUÇÃO

Tenha cuidado para não danificar o compartimento da ventoinha ao colocar a tubagem.

O compartimento da ventoinha é fabricado em poliestireno expandido.
Tenha cuidado para não danificar o compartimento da ventoinha com as extremidades dos tubos ao instalar a unidade interior.

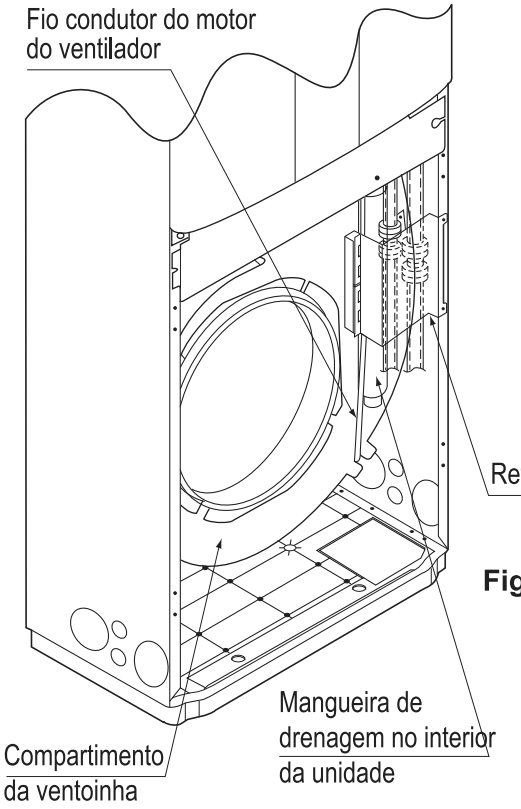

Fio condutor do motor do ventilador
Retentor do tubo
Mangueira de drenagem no interior da unidade
Compartimento da ventoinha

Fig. 12

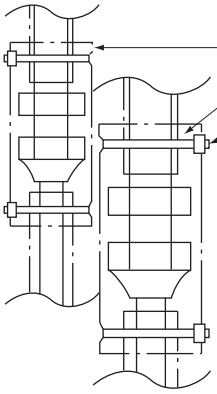


Fig. 13

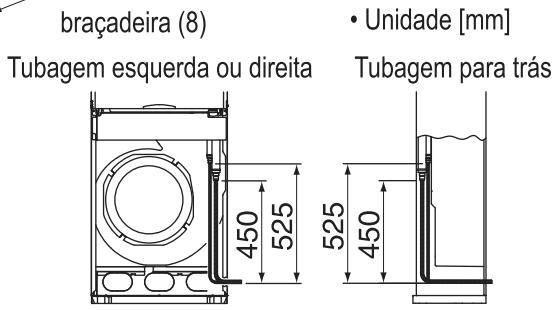


Fig. 15

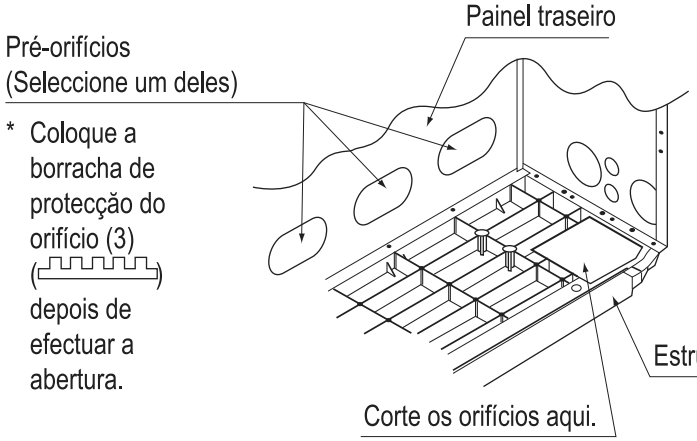

Pré-orifícios (Seleccione um deles)
* Coloque a borracha de protecção do orifício (3) ( ) depois de efectuar a abertura.
Painel traseiro
Estrutura inferior
Corte os orifícios aqui.

Fig. 14

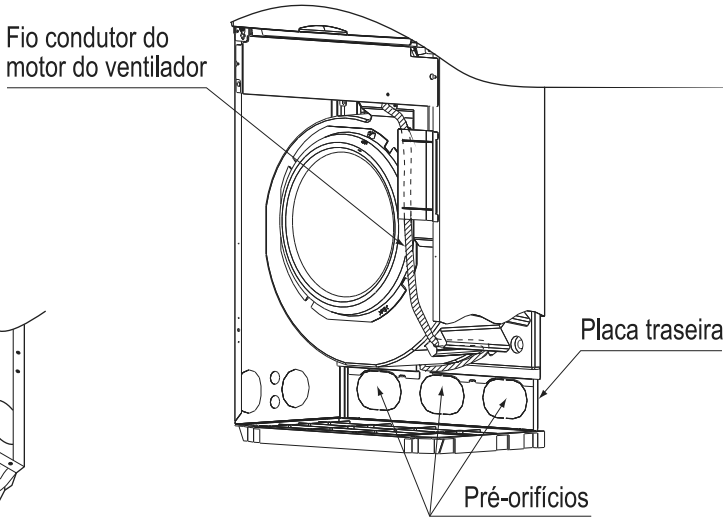


Fig. 16

- Depois de concluir o trabalho de colocação da tubagem do refrigerante e ligações eléctricas, prenda a tubagem do refrigerante, a mangueira de drenagem da unidade interior, as ligações que ligam as unidades interior e exterior e o fio terra com a placa de retenção da tubagem **(Consulte a Fig. 12)**. Durante este trabalho, a tubagem do refrigerante que entra na unidade interior pode entrar em contacto com a grelha de sucção. Portanto, certifique-se de que a tubagem do refrigerante não sai da placa de retenção da tubagem.
  (Relativamente às ligações eléctricas, consulte “8. TRABALHOS DE INSTALAÇÃO ELÉCTRICA”.)
- Após terminar a verificação das ligações das tubagens quanto a fugas, efectue o isolamento térmico. **(Consulte a Fig. 13)**
- Efectue o isolamento térmico dos tubos de líquido e de gás com o isolamento para instalação (5) e (6). (Aperte ambas as extremidades do isolamento para instalação (5) e (6) com a braçadeira (8).

⚠ PRECAUÇÃO

Certifique-se de que isola quaisquer tubagens de campo até à ligação da tubagem no interior da unidade. Qualquer tubagem exposta pode causar condensação ou queimaduras, se tocada, e pode ocorrer um choque eléctrico ou incêndio se tocar nas ligações.

⚠ PRECAUÇÃO

- **PRECAUÇÕES A TOMAR DURANTE A SOLDAGEM DA TUBAGEM DO REFRIGERANTE**
- Não efectue trabalhos de soldagem no interior da unidade.
  A placa inferior e o compartimento da ventoinha são fabricados em resina. Poderão derreter ou incendiar devido a salpicos.
- Solde a tubagem do refrigerante apenas depois de ter azoto a fluir através do tubo e substituir o azoto por ar **(Consulte a Fig. 17)**. Uma vez completo, ligue a unidade interior com abocardamentos. **(Consulte a Fig. 13)**.

1. Ao soldar após ter azoto a fluir através do tubo e substituir o azoto por ar, é apropriado definir a pressão do azoto para cerca de 0,02 MPa com uma válvula de redução de pressão. **(Consulte a Fig. 17)**

2. Não utilize fluxo ao soldar a tubagem do refrigerante. Utilize metal de enchimento de soldagem fósforo a cobre (BCuP-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677) que não exige fluxo.
(Fluxo à base de cloro é extremamente prejudicial para os sistemas de tubagem do refrigerante. Corrói a tubagem do refrigerante e se contiver flúor deteriora o óleo de refrigeração.)

3. Ao realizar o ensaio de fugas para a unidade interior e para a tubagem entre unidades após a unidade interior ter sido instalada, certifique-se de que consulta o manual de instalação ou o guia técnico da unidade interior quanto à pressão de teste de fugas e quanto à instalação da tubagem do refrigerante.

4. A falta de refrigerante devido à purga de ar ou o não carregamento de refrigerante adicional poderão causar o mau funcionamento da unidade (não refrigera ou aquece o suficiente).
Para a instalação da tubagem do refrigerante, certifique-se de que consulta o manual de instalação para a unidade exterior ou o guia técnico.

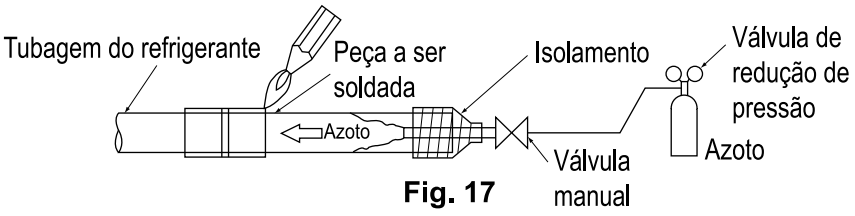


Fig. 17

⚠ PRECAUÇÃO

- Não utilize inibidores de oxidação ou semelhantes ao soldar. (Resíduos podem causar entupimentos ou danos a peças.)

6. TRABALHOS DE TUBAGEM DE DRENAGEM

1. Enramar a tubagem de drenagem.

A tubagem de drenagem deve garantir uma drenagem adequada. Ademais, observe o seguinte para prevenir vazamentos.

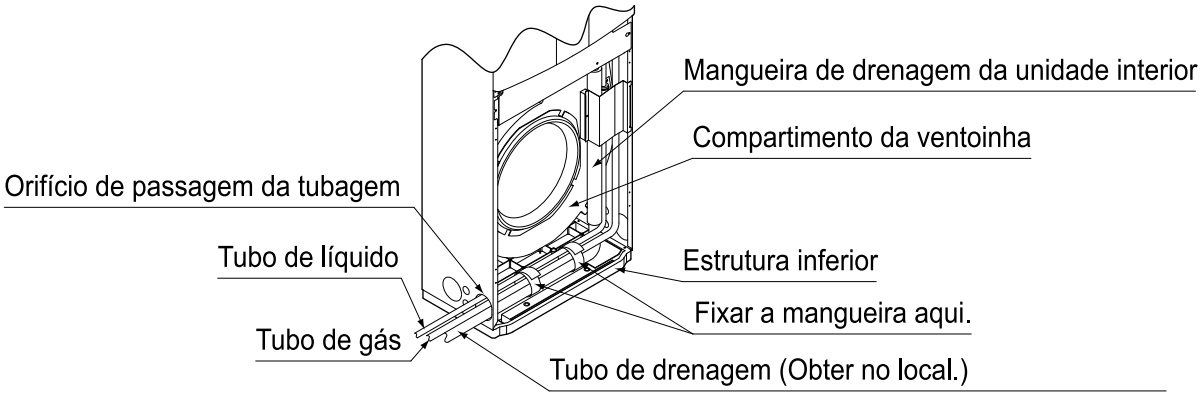

Mangueira de drenagem da unidade interior
Compartimento da ventoinha
Orifício de passagem da tubagem
Tubo de líquido
Estrutura inferior
Fixar a mangueira aqui.
Tubo de gás
Tubo de drenagem (Obter no local.)
Tubo de cloreto de vinil (diâmetro normal de 20 mm)

Fig. 18

⚠ PRECAUÇÃO

- Para evitar força na mangueira de drenagem da unidade interior, certifique-se de que fixa a tubagem de drenagem de forma a que fique acondicionada na tubagem do refrigerante, conforme indicado na Fig. 18. Isto é necessário para evitar que o tubo de drenagem se solte e/ou evitar um mau isolamento. O tubo de drenagem tem de inclinar para baixo com um gradiente de 1/100 a partir da ligação do tubo de drenagem na unidade.
- O tubo de drenagem pode ficar entupido caso haja acumulação de água no seu interior.
- Poderá ocorrer condensação na tubagem e provocar uma fuga de água. Portanto, certifique-se de que isola a tubagem nos dois lugares seguintes:
  (1) Toda a tubagem na divisão e no interior da unidade.
  (2) Na ligação entre a mangueira de drenagem da unidade interior e a tubagem de drenagem local.

2. Depois de concluir o trabalho de tubagem, verifique se a drenagem flui sem problemas e se não existem fugas de água nas ligações.

- Despeje cuidadosamente cerca de 1 litro de água pela saída de descarga de ar, de forma que esta caia directamente sobre o permutador térmico a um ângulo que evite salpicos. **(Consulte a Fig. 19)**
  * Caso a água seja derramada muito depressa ou caso a pressão de água seja muito alta, a água passará pelo permutador de calor e pingar na ventoinha do motor logo abaixo.
  * Caso a água chegue até a parede frontal interna, ocorrerá vazamento pelo assoalho.

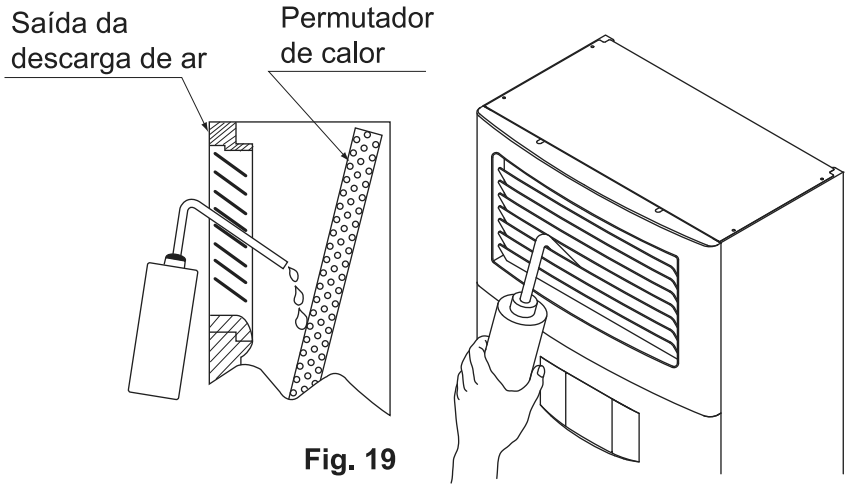


Fig. 19

⚠ PRECAUÇÃO

- A fim de prevenir a intrusão de animais de estimação, sele o orifício de penetração de tubos com massa ou material isolante térmico (fornecimento local).
- Ligações da tubagem de drenagem
  Não ligue directamente a tubagem de drenagem a esgotos que emanem cheiros a amoníaco. O amoníaco nos esgotos pode entrar na unidade interior através dos tubos de drenagem e, assim, oxidar o permutador térmico.

7. QUANDO O CONTROLO REMOTO OPCIONAL (modelo BRC1E) É UTILIZADO COMO UM PAINEL DE CONTROLO (Os controlos remotos, excepto o BRC1E opcional, não podem ser incorporados na unidade principal.)

- O controlo remoto opcional (BRC1E) pode ser incorporado nesta unidade e utilizado como um painel de controlo.

1. Abra o controlo remoto e ligue os fios do controlo remoto (acessório). Relativamente aos procedimentos de ligação, consulte o "manual de instalação do controlo remoto". (Não existe polaridade para os fios do controlo remoto.)

1) Retire a caixa superior.
Insira uma chave de fendas de cabeça plana na parte côncava da caixa inferior (a 2 posições) e, em seguida, retire a caixa superior.

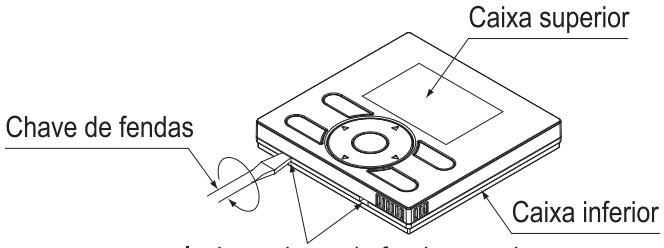


Fig. 20

⚠ PRECAUÇÃO

- A placa de circuito impresso do controlo remoto está presa à caixa superior. Tenha cuidado para não arranhar a placa com a chave de fendas.
- Tenha cuidado para que não entre qualquer líquido ou pó na placa de circuito impresso da caixa superior retirada.

2) Desligue a parte sombreada da caixa inferior e, em seguida, fixe a caixa à tampa (7) utilizando parafusos (11).

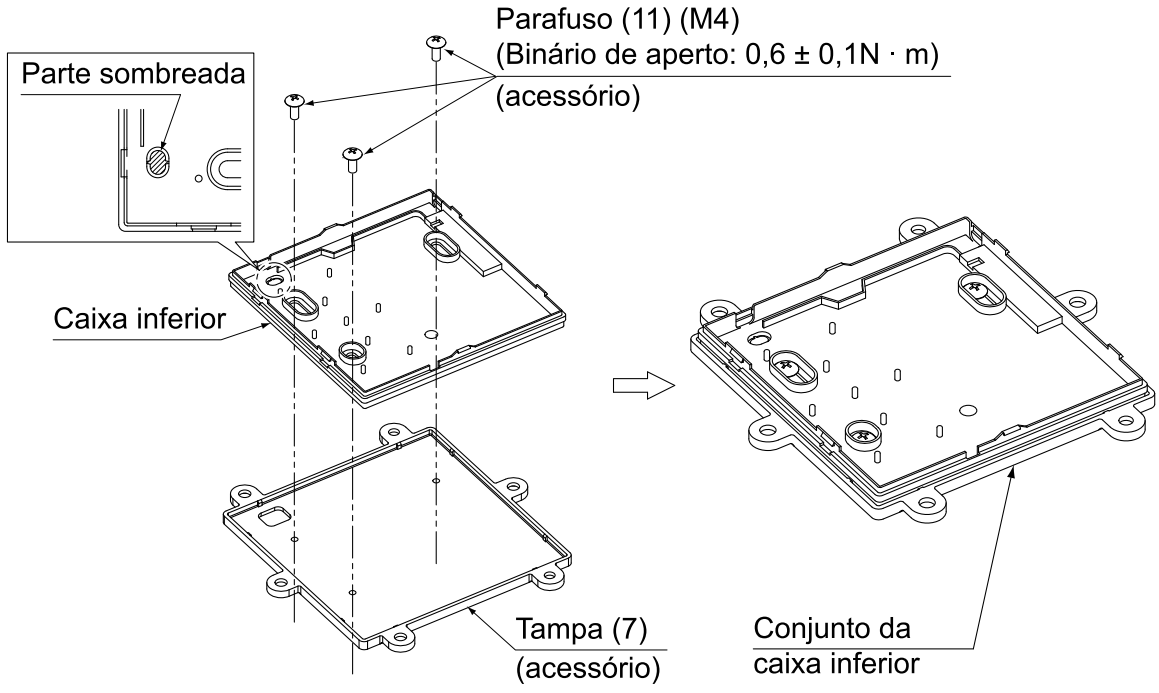


Fig. 21

3) Efectue as ligações do controlo remoto (acessório (13)).

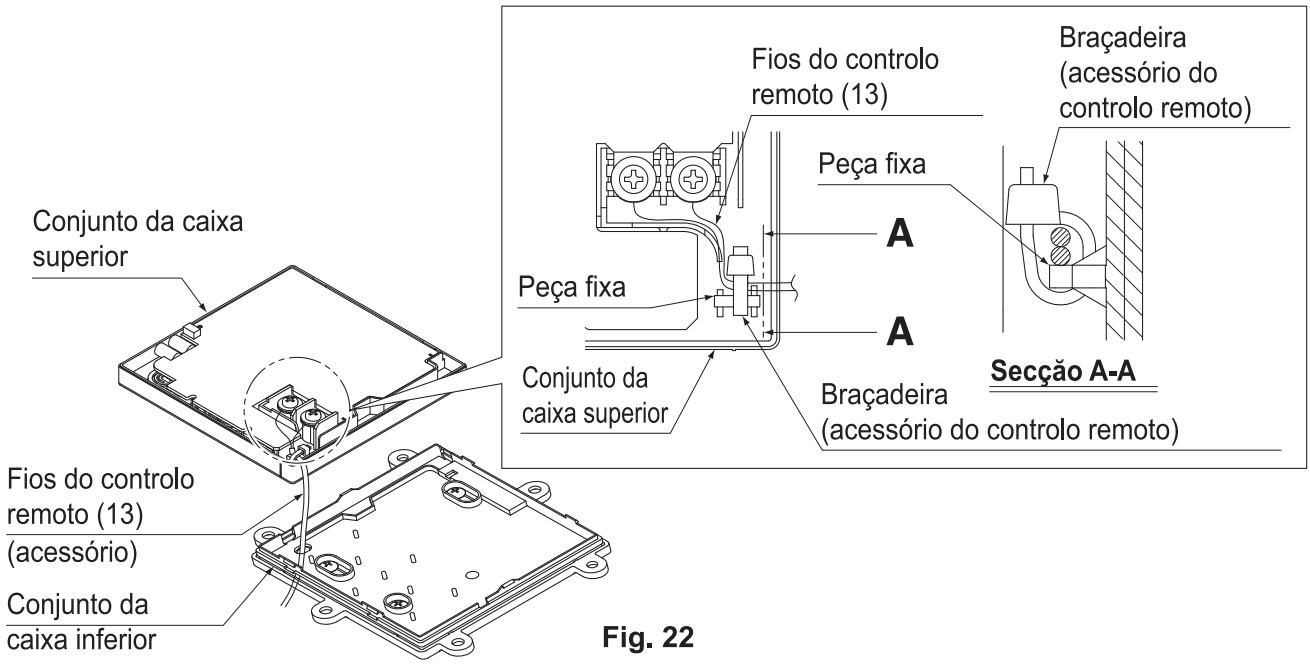


Fig. 22

4) Coloque e instale a caixa superior na caixa inferior enquanto alinha as patilhas (6 posições) com a caixa inferior.
   - Tenha cuidado para não prender as ligações.
   - Retire a folha de protecção presa à caixa superior.

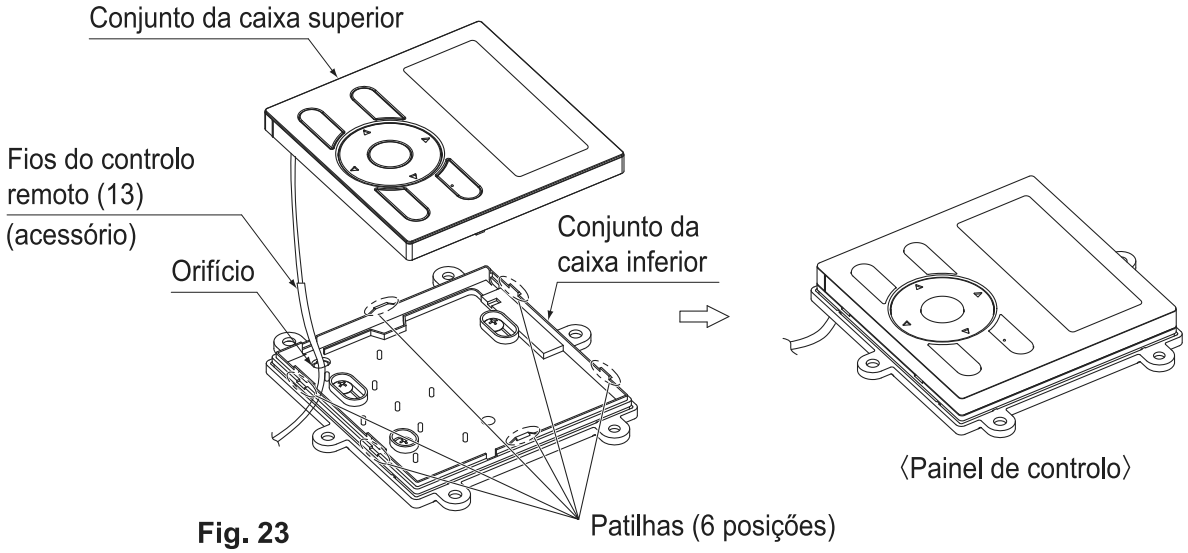
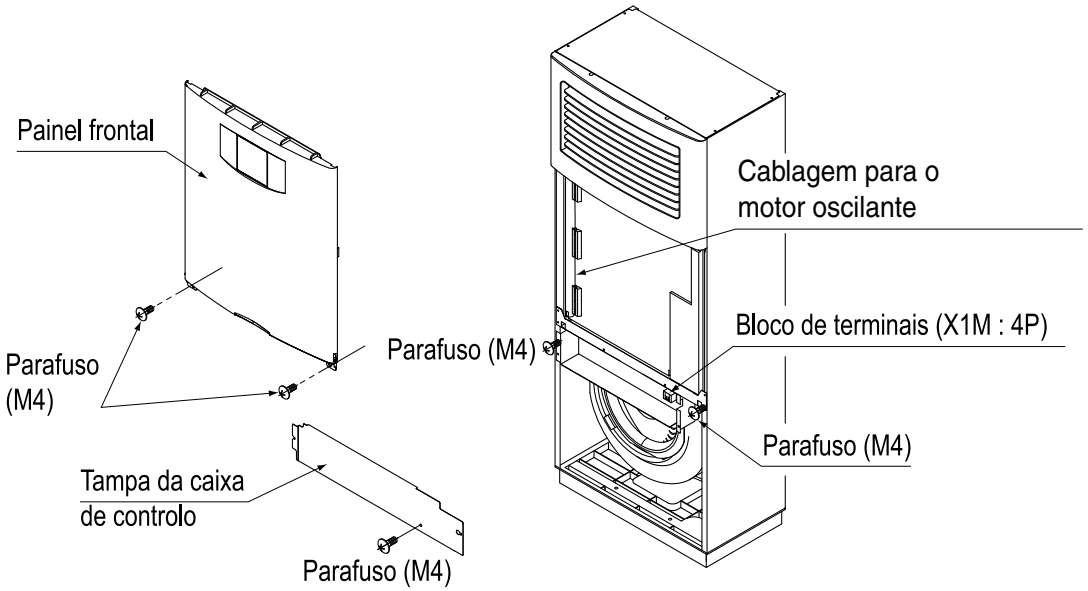


Fig. 23

2. Retire o painel dianteiro e, em seguida, retire a placa posterior presa ao lado posterior.

- Ao retirar o painel dianteiro, para evitar deixar cair o painel, segure firmemente o painel dianteiro enquanto o remove.



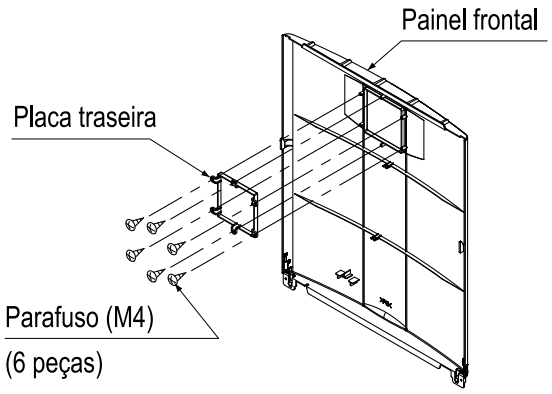


Fig. 24

NOTA

- Se o dispositivo de fixação da grelha sair enquanto retira o painel dianteiro, fixe o dispositivo de fixação da grelha conforme indicado abaixo.
  1. Instale o dispositivo de fixação da grelha enquanto alinha o respectivo entalhe com a estria do painel dianteiro.
  2. Baixe o dispositivo de fixação da grelha.

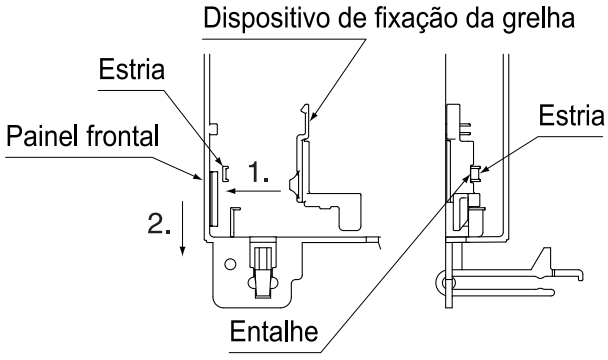


Fig. 25

3. Fixe o painel de controlo no lado posterior do painel dianteiro.

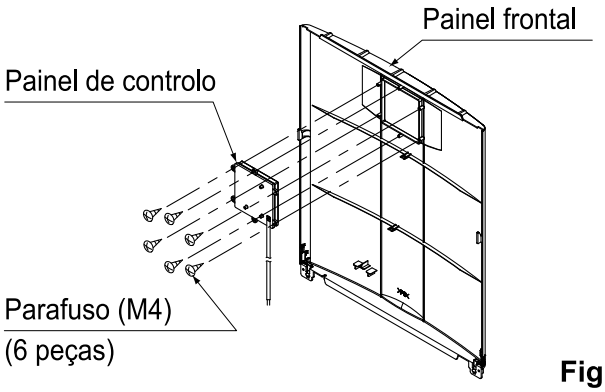


Fig. 26

4. Fixe as ligações do controlo remoto na guia e no entalhe. (Consulte a Fig. 27)

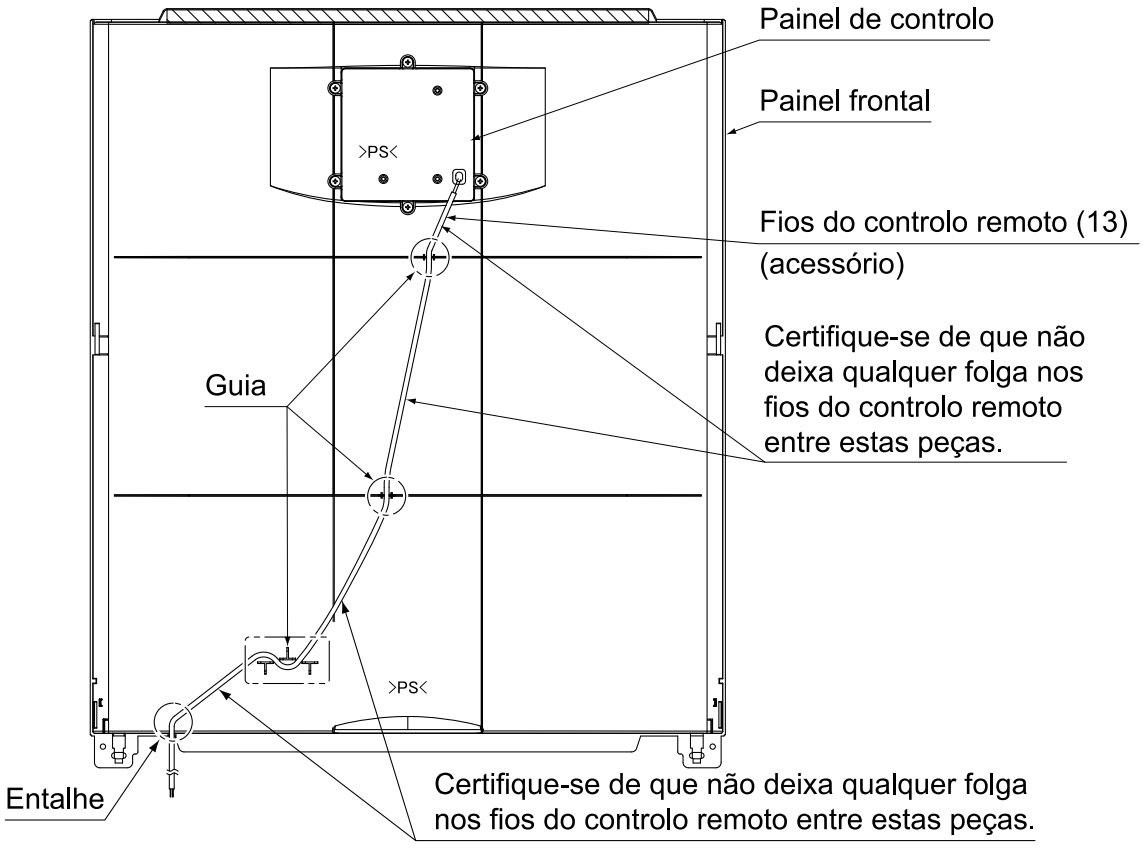

Painel de controlo
Painel frontal
Fios do controlo remoto (13)
(acessório)
Certifique-se de que não deixa qualquer folga nos fios do controlo remoto entre estas peças.
Guia
Entalhe
Certifique-se de que não deixa qualquer folga nos fios do controlo remoto entre estas peças.

Fig. 27

5. Coloque novamente o painel dianteiro na posição de instalação original.

6. **Retire a tampa da caixa de controlo e, em seguida, ligue os fios do controlo remoto aos terminais P1 e P2 (sem polaridade) do bloco de terminais (X1M).**

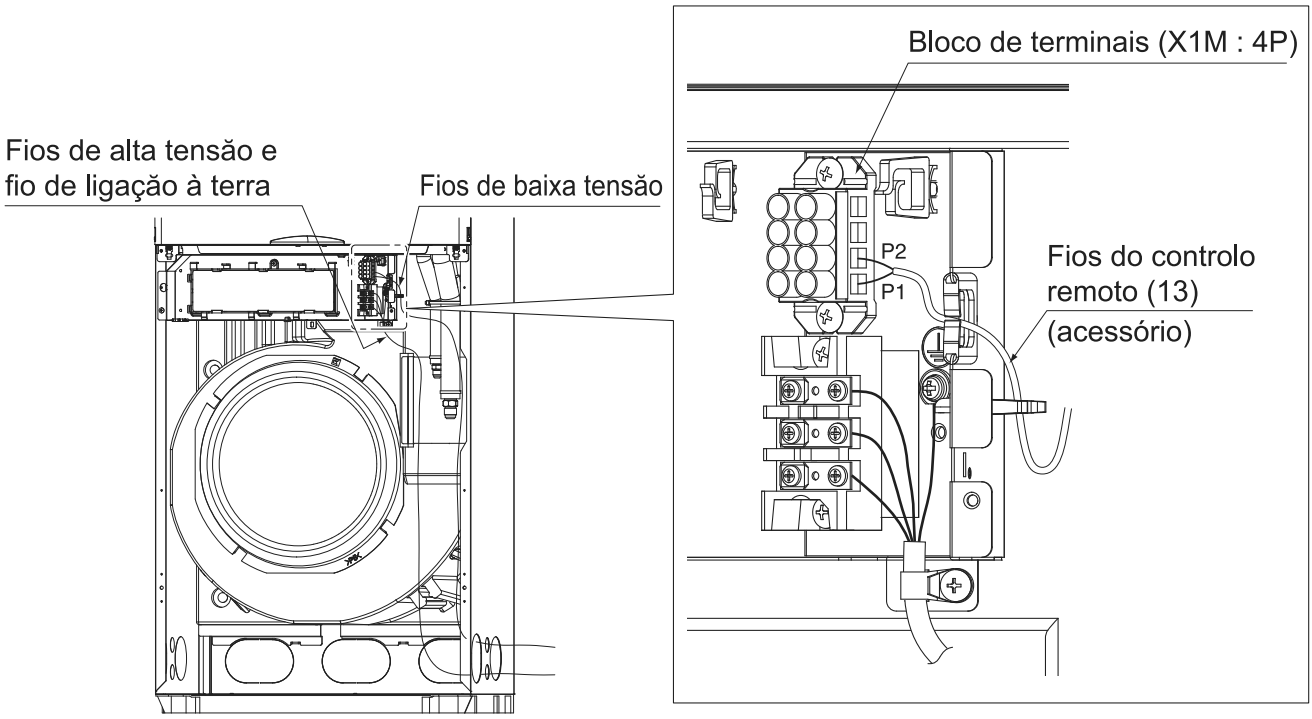


Fig. 28

8. TRABALHOS DE INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

8-1 INSTRUÇÕES GERAIS

- Os trabalhos de instalação eléctrica devem ser conduzidos por um electricista autorizado pelas companhias de electricidade (Só é permitido realizar trabalhos eléctricos e ligações à terra a um electricista com licença.)
- Todos os circuitos eléctricos deverão ser executados por um electricista autorizado.
- Um disjuntor de circuito capaz de cortar o suprimento de força de todo o sistema deverá ser instalado.
- Assegure-se que instala um disjuntor contra fugas para a terra na unidade exterior.
  (Instale o disjuntor contra fugas para a terra para evitar choques eléctricos e incêndios.)
- A tensão especificada para a ligação eléctrica entre as unidades interior e exterior e entre as unidades interiores é de 220-240 V.
- Não ligue a alimentação (da unidade interior) até que todo o trabalho de instalação esteja completo.
- Assegure-se de aterrar o ar condicionado.
- Veja o manual de instalação que acompanha a unidade exterior para obter a medida dos cabos eléctricos de fonte de força ligados à unidade exterior, a capacidade do disjuntor e interruptor e instruções para a instalação eléctrica.
- Não ligue o fio terra aos tubos de gás, de água, pára-raios ou fios terra de telefone.
  - Tubos de gás: podem causar explosões ou incêndios se tiverem fugas de gás.
  - Tubos de água: sem efeito de aterramento se for utilizada tubagem de vinil.
  - Fios terra de telefone ou pára-raios: podem causar um potencial eléctrico elevado na terra durante tempestades com relâmpagos.
- Para trabalhos de instalação eléctrica, consulte também o “DIAGRAMA DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS” na parte posterior da tampa da caixa de controlo.
- Nunca ligue o fio de alimentação à placa de bornes para o fio do controlo remoto, ou de outra forma todo o sistema pode ser danificado.
- Para pormenores acerca das ligações do controlo remoto, consulte o manual de instalação fornecido com o controlo remoto.
- Não toque no conjunto da placa de circuito impresso durante os trabalhos de instalação eléctrica. De outro modo pode causar danos.

8-2 ESPECIFICAÇÕES PARA CABOS DE FORNECIMENTO LOCAL

Para fazer a instalação eléctrica da unidade exterior, consulte o manual de instalação fornecido com a unidade exterior.
Os fios de transmissão e de controlo remoto são fornecidos no campo. **(Consulte a Tabela 4)**
As especificações das ligações eléctricas são apresentadas na condição de que a ligação eléctrica tem uma queda de tensão de 2%.

Tabela 4

	Cabo	Bitola (mm^2)	Comprimento
Fiação de unidades	H05VV-U4G (NOTA 1).	2,5	–
Cabo do controlo remoto	Cabo de vinil com protecção ou cabo (2 cabos) (NOTA 2)	0,75 – 1,25	Máx. 500 m *

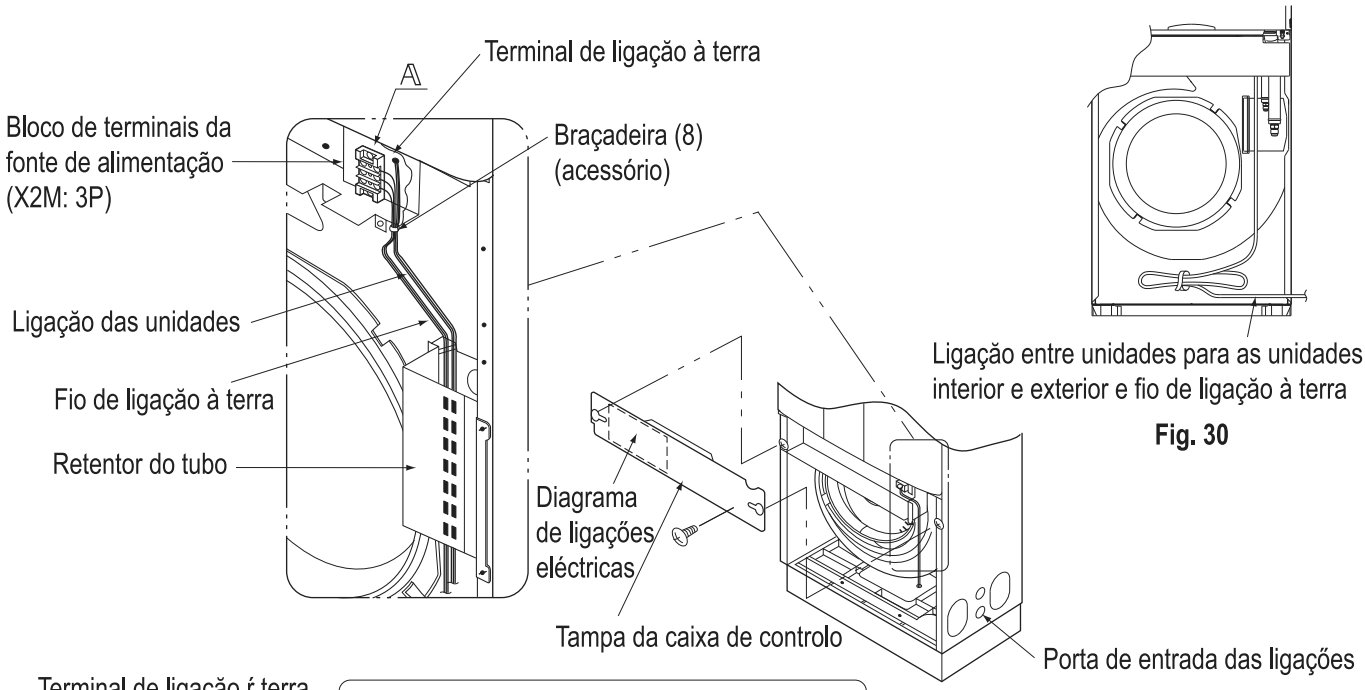
*Este comprimento é o comprimento prolongado total no sistema em caso de controlo de grupo.

NOTA

1. Apresenta o caso de quando tubos de conduta são utilizados. Quando os tubos de conduta não são utilizados, use H07RN-F.
2. Cabo ou fio em vinil revestido (espessura de isolamento: 1 mm ou superior)

9. COMO LIGAR OS FIOS E EXEMPLO DE FIOS

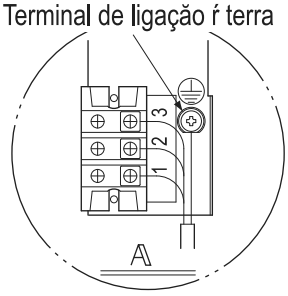
9-1 COMO LIGAR OS FIOS

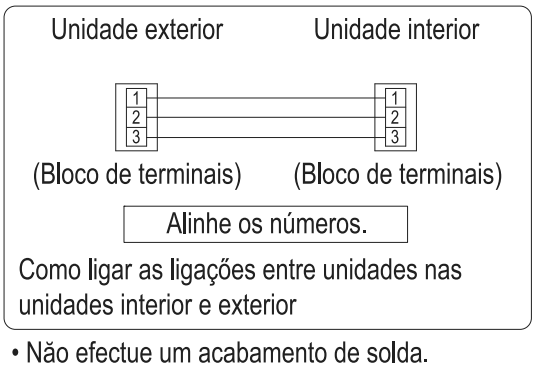

Terminal de ligação à terra
A
Bloco de terminais da fonte de alimentação (X2M: 3P)
Braçadeira (8) (acessório)
Ligação das unidades
Fio de ligação à terra
Retentor do tubo
Diagrama de ligações eléctricas
Tampa da caixa de controlo
Porta de entrada das ligações

Ligação entre unidades para as unidades interior e exterior e fio de ligação à terra

Fig. 30

Fig. 29





• Não efectue um acabamento de solda.

〈 **Métodos de ligação entre as unidades interior e exterior, ligação à terra e ligação do controlo remoto**〉

- Remova a tampa da caixa de controlo e o retentor do tubo, conforme indicado na **Fig. 29**, e ligue os fios de números correspondentes ao bloco de terminais (X2M : 3P) no lado direito da unidade. Ligue o fio de ligação à terra ao terminal de ligação à terra. Ao efectuar esta operação, arraste as ligações para a unidade através do orifício para as ligações e junte ao fio de ligação à terra utilizando a braçadeira (8).
- Ligue os fios do controlo remoto (fornecimento local) aos terminais P1 e P2 (sem polaridade) do bloco de terminais (X1M : 4P) e encaminhe os fios até ao exterior da unidade utilizando a rota indicada na **Fig. 31**.
  - Passe os fios do controlo remoto no interior da placa de retenção da tubagem.
  - Encaminhe os fios de baixa tensão (fios do controlo remoto) 50 mm ou mais afastados dos fios de alta tensão (interligando os fios entre as unidades interior e exterior) e o fio de ligação à terra para que não passem pelo mesmo sítio. **(Consulte a Fig. 31)**

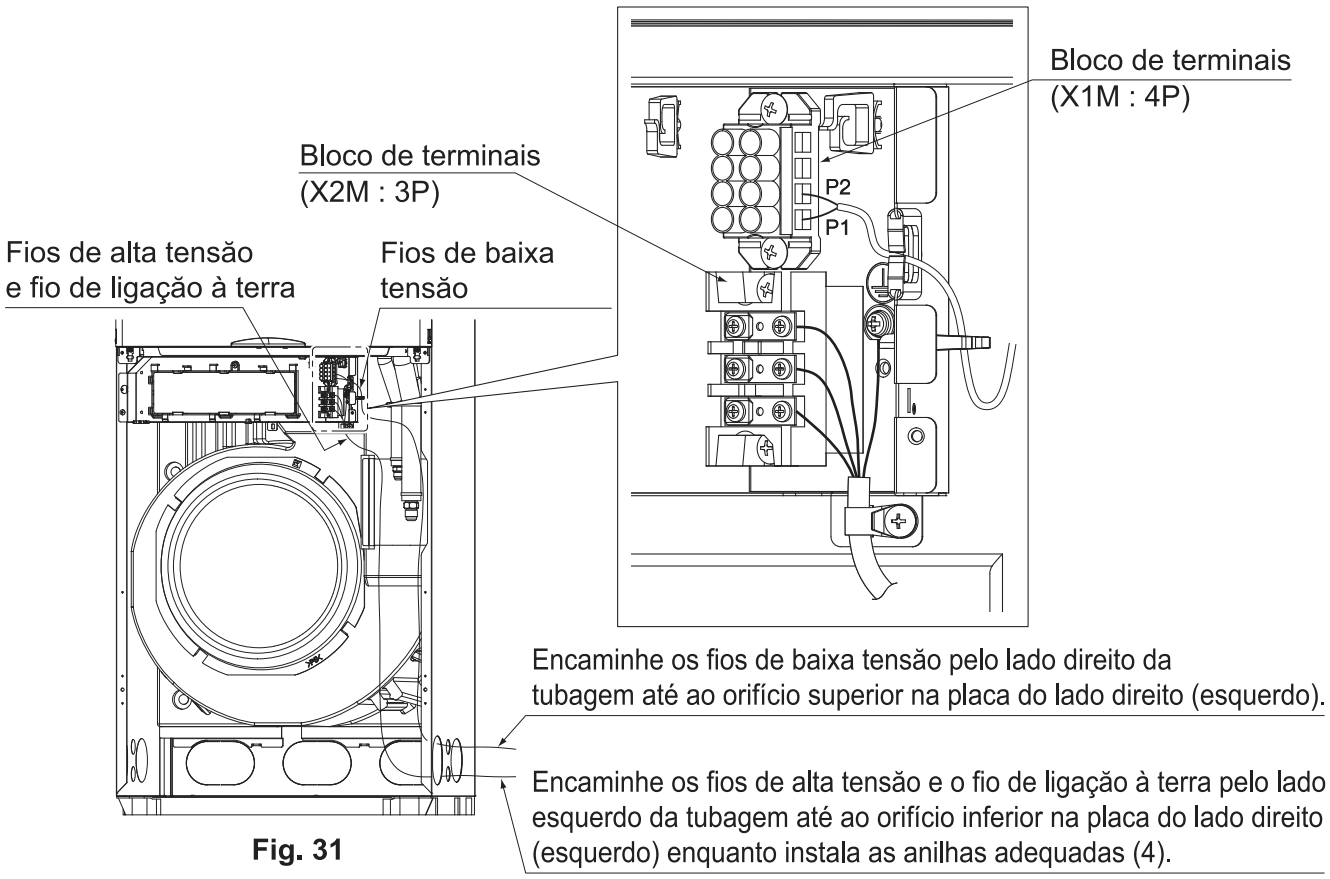

Bloco de terminais
(X1M : 4P)
Bloco de terminais
(X2M : 3P)
P2
P1
Fios de alta tensão
e fio de ligação à terra
Fios de baixa
tensão
Encaminhe os fios de baixa tensão pelo lado direito da tubagem até ao orifício superior na placa do lado direito (esquerdo).
Encaminhe os fios de alta tensão e o fio de ligação à terra pelo lado esquerdo da tubagem até ao orifício inferior na placa do lado direito (esquerdo) enquanto instala as anilhas adequadas (4).

Fig. 31

- Durante os trabalhos de instalação eléctrica, disponha cuidadosamente as ligações eléctricas de modo a que os fios não empurrem a tampa da caixa de controlo. Além disso, coloque a tampa sem prensar os fios entre a caixa e a tampa.
  (Se prensar os fios eléctricos e/ou se a tampa não assentar devidamente, poderá provocar choques eléctricos ou um incêndio.)
- Passe os fios de interligação e os fios de ligação à terra no interior da placa de prensagem da tubagem. Fios que ligam as unidades e o fio de ligação à terra ao retentor da tubagem. Disponha cuidadosamente os fios adicionais num local indicado na **Fig. 30**. Os fios podem entrar em contacto com outras peças, como a ventoinha, e a unidade interior pode ficar danificada.
- Para evitar a intrusão de pequenas criaturas, vede a saída das ligações com massa ou material isolante térmico (fornecimento local) sem deixar folgas. (Caso pequenas criaturas, tais como insectos, entrem na unidade, poderão causar um curto-circuito na caixa de controlo.)

⚠ PRECAUÇÃO

Utilize terminais de engaste redondos para ligação ao bloco de terminais da fonte de alimentação. **(Consulte a Fig. 32)**

No caso de não poder ser usado devido a razões inevitáveis, assegure-se de que cumpre as seguintes instruções.

- Não conete cabos de bitolas diferentes para o mesmo terminal de força. (Uma conexão mal feita pode causar um super aquecimento.) **(Consulte a Fig. 33)**
- Nas ligações eléctricas, certifique-se de que os fios indicados são utilizados. Além disso, fixe os fios de modo que forças externas não possam ser aplicadas nos terminais.
- Utilize uma chave de fendas adequada para apertar os parafusos do terminal. As chaves de fendas pequenas danificam a cabeça dos parafusos e não conseguem apertar os parafusos devidamente.
- Se os parafusos de terminais forem apertados em demasia, os parafusos poderão ser danificados.
- O binário de aperto de cada parafuso terminal está indicado na Tabela 5.
- Se for utilizado um fio torcido, não efectue um acabamento de solda.

Tabela 5

Binário de aperto (N·m)	
Bloco de terminais para a ligação do controlo remoto	0,79~0,97
Bloco de terminais para a ligação entre unidades	1,18~1,44
Terminal de ligação à terra	1,18~1,44

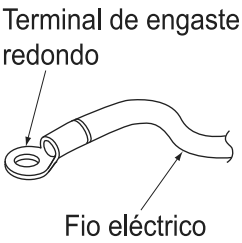


Fig. 32

Ligue fios do mesmo calibre a ambos os lados. (CERTO)
Não ligue fios do mesmo calibre a um lado. (ERRADO)
Não ligue fios de calibres diferentes. (ERRADO)
CERTO
ERRADO
ERRADO

Fig. 33

9-2 EXEMPLO DE LIGAÇÕES

⚠ PRECAUÇÃO

Assegure-se que instala um disjuntor contra fugas para a terra na unidade exterior.
Isto serve para evitar choques eléctricos e incêndios.

Para fazer a instalação eléctrica da unidade exterior, veja o manual de instalação que acompanha a unidade.
Confirme o tipo de sistema.

- **Tipo de par:** 1 controlo remoto controla 1 unidade interior (sistema padrão). **(Consulte a Fig. 34)**
- **Controlo de grupo**: 1 controlo remoto controla até 16 unidades interiores.
  (Todas as unidades interiores operam de acordo com o controlo remoto.)
  (Consulte a Fig. 35)
- **Controlo de 2 controlos remotos**: 2 controlos remotos para 1 uma unidade interior. **(Consulte a Fig. 37)**

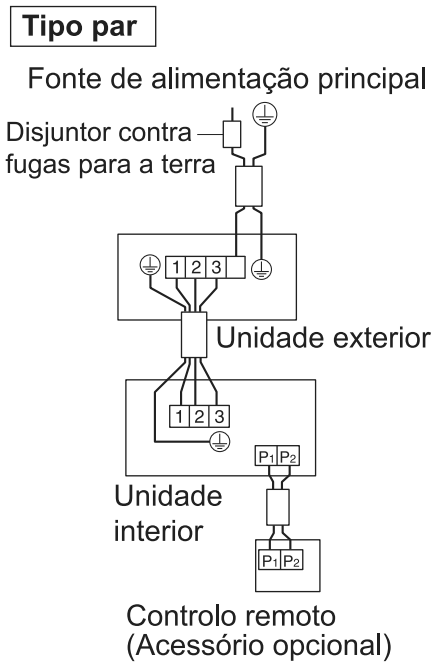


Fig. 34

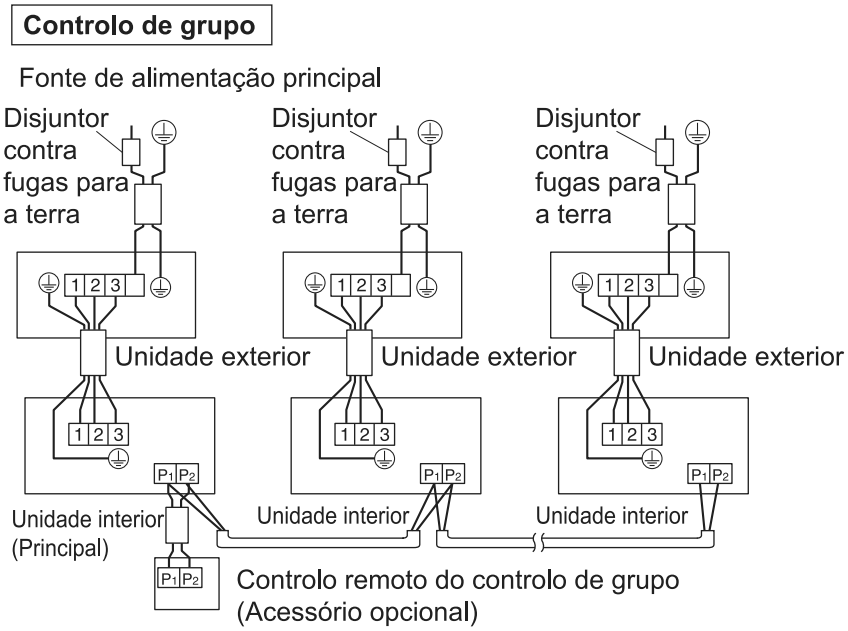


Fig. 35

Ao implementar controlo de grupo

- Ao utilizar como uma unidade par, pode efectuar um controlo simultâneo de arranque/paragem (grupo) até 16 unidades com o controlo remoto. **(Consulte a Fig. 36)**
- Neste caso, todas as unidades interiores do grupo irão funcionar de acordo com o controlo remoto de controlo do grupo.
- O funcionamento térmico é eficaz apenas para a unidade interior à qual o controlo remoto está ligado.

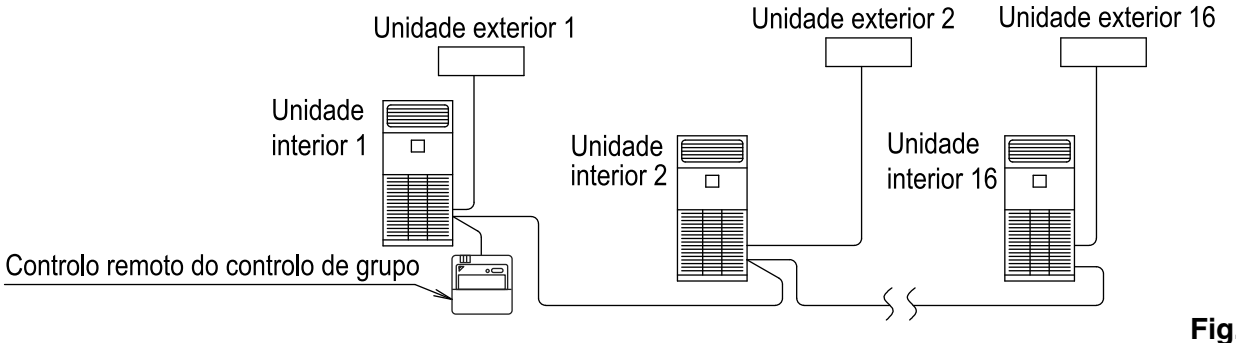


Fig. 36

Método de Ligação

(1) Retire a tampa da caixa de controlo. (Consulte ‘‘9. COMO LIGAR OS FIOS E EXEMPLO DE FIOS’’.)

(2) Disponha de forma cruzada entre os terminais (P1, P2) no interior da caixa de controlo para o controlo remoto. (Não existe polaridade.) **(Consulte a Fig. 35 e a Tabela 4)**

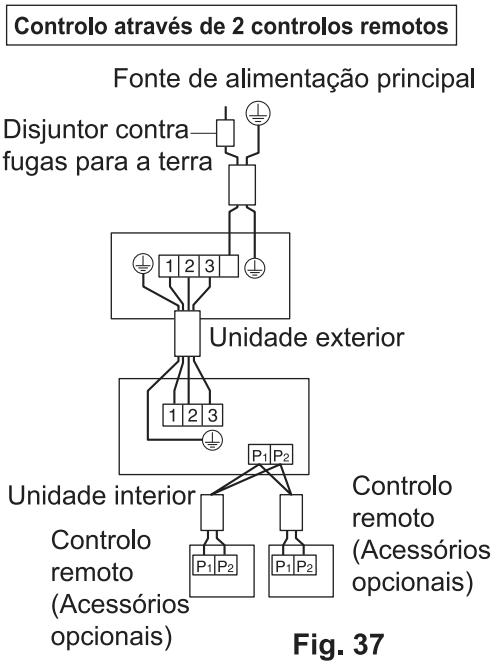
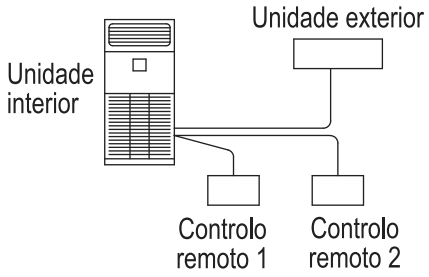


Fig. 37



Controlo através de dois controlos remotos (Controlar 1 unidade interior através de 2 controlos remotos)

- Quando usar 2 controlo remotos, um deve ser ajustado para “PRINCIPAL” e o outro para “SECUNDÁRIA”.

MUDANÇA PRINCIPAL/SECUNDÁRIA

- Se for utilizado o controlo remoto tipo BRC1E, consulte o manual anexo ao controlo remoto.
  Se o controlo remoto for um controlo com ligações, altere a definição do interruptor da seguinte forma:

(1) Insira uma chave de fendas de cabeça plana na folga entre a caixa superior e a parte côncava da caixa inferior e, em seguida, retire a caixa superior. (2 locais) (A placa de circuito impresso está anexada à parte superior do controlo remoto.) **(Consulte a Fig. 38)**

(2) Coloque o interruptor **mudança principal/secundária** numa das placas de circuitos impressos dos dois controlos remotos em "S". (Deixe o interruptor do outro controlo remoto ajustado em "M".) **(Consulte a Fig. 39)**

Fig. 38

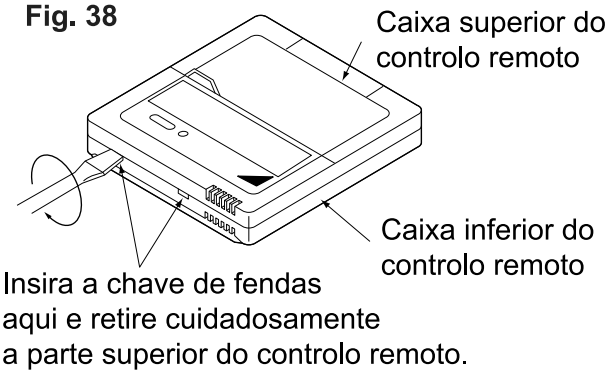
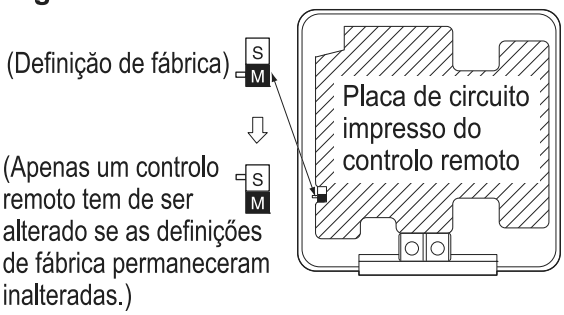

Caixa superior do controlo remoto
Caixa inferior do controlo remoto
Insira a chave de fendas aqui e retire cuidadosamente a parte superior do controlo remoto.

Fig. 39


(Definição de fábrica)
S
M
(Apenas um controlo remoto tem de ser alterado se as definições de fábrica permaneceram inalteradas.)
Placa de circuito impresso do controlo remoto

Método de Ligação

(3) Retire a tampa da caixa de controlo (Consulte "9. COMO LIGAR OS FIOS E EXEMPLO DE FIOS".)

(4) Adicione ligações entre o controlo remoto 2 (secundário) e o terminal (P1, P2) do bloco de terminais (X1M) para o controlo remoto na caixa de controlo. (Não existe polaridade.) (Consulte a Fig. 37 e a Tabela 4)

NOTA

1. Toda a fiação de transmissão exceto os fios do controlo remoto, têm que estar de acordo com o símbolo do terminal.
2. Para o controlo remoto de controlo de grupo, escolha o controlo remoto que se adequa à unidade interior e tem o maior número de funções (como a alheta oscilante).

10. INSTALAÇÃO DA GRELHA DE SUCÇÃO

1. **Engate a grelha de sucção à ranhura da estrutura inferior da unidade na ordem (1) → (2). (Consulte a Fig. 40)**

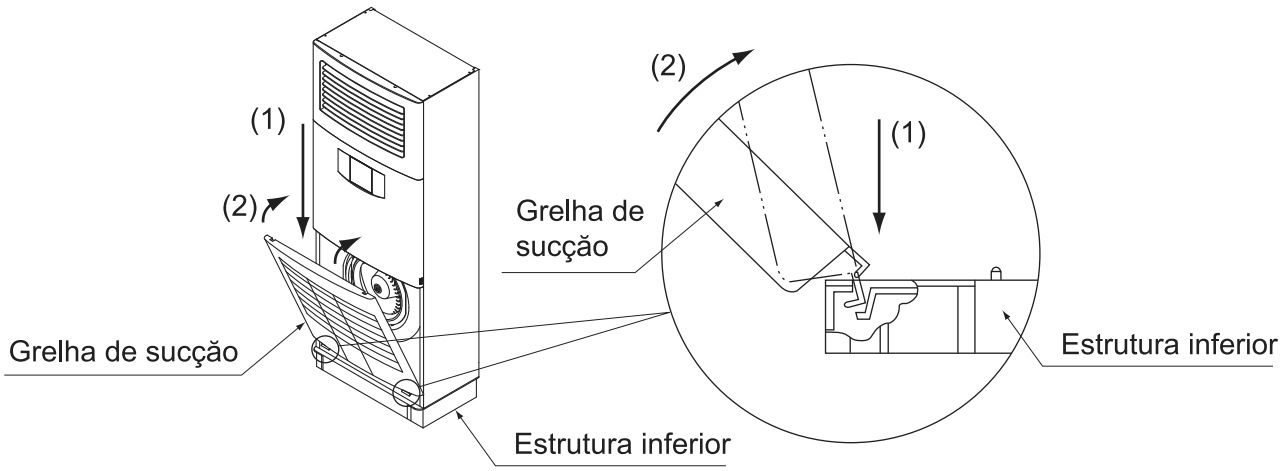


Fig. 40

2. **Ajuste o prendedor da grelha (painel frontal) na ranhura da grelha de sucção e trave a grelha na sua posição original com o parafuso. (Consulte a Fig. 41)**
   * Tomar cuidado para não apertar demasiadamente os parafusos.

3. **Verifique se o dispositivo de fixação da grelha está elevado e, em seguida, feche a grelha de sucção. Depois de fechar a grelha, baixe o dispositivo de fixação da grelha. (Consulte a Fig. 41)**

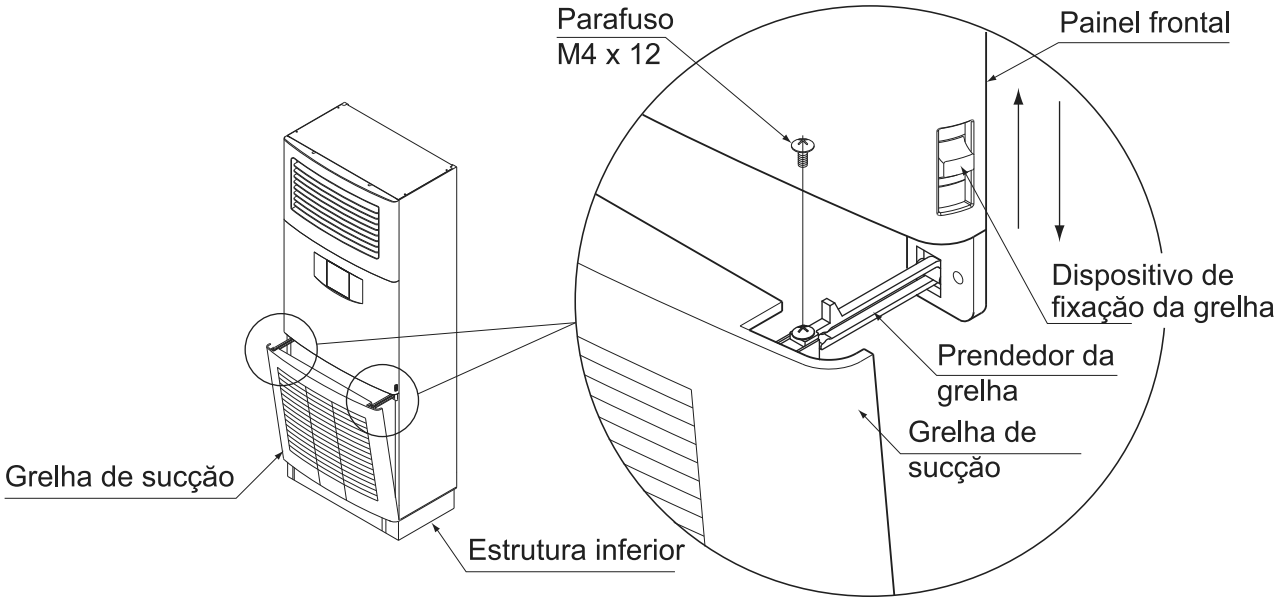


Fig. 41

11. REGULAÇÃO LOCAL

〈 **Conclua todos os "1. Itens para serem verificados após acabar o trabalho" na página 5.** 〉

- Certifique-se de que o trabalho de instalação e de instalação eléctrica para as unidades interior e exterior está totalmente concluído.
- Certifique-se de que os seguintes itens estão todos fechados: a tampa da caixa de controlo da unidade interior e a placa exterior e cobertura da tubagem da unidade exterior.
  <A regulação local tem de ser efectuada a partir do controlo remoto e de acordo com as condições de instalação.>
- A definição pode ser realizada ao alterar o "N.º do modo", o "N.º DO PRIMEIRO CÓDIGO" e o "N.º DO SEGUNDO CÓDIGO".
- Relativamente às instruções e procedimentos de definição, consulte o manual fornecido com o controlo remoto.

NOTA

- O "Nº. de Modo" é normalmente definido para um grupo. Para preparar cada unidade interior individualmente e realizar verificações depois das definições, especifique o nº. do modo entre parêntesis.
- Não execute definições que não estão listadas na tabela.

11-1 AJUSTAMENTO DO SINAL DO FILTRO DE AR

- O sinal do filtro que o avisa sobre a necessidade de limpar o filtro de ar é apresentado no visor LCD do controlo remoto.
- Altere o N.º DO SEGUNDO CÓDIGO abaixo dependendo da quantidade de sujidade ou pó na divisão.
  (Como definição de fábrica, o N.º 1 DO PRIMEIRO CÓDIGO está definido para o N.º "01" DO SEGUNDO CÓDIGO para o período longo e o N.º 0 DO PRIMEIRO CÓDIGO está definido para o N.º"01" DO SEGUNDO CÓDIGO, contaminação do filtro de ar - luz.) **(Consulte a Tabela 6)**
  Explique ao cliente que os filtros têm de ser limpos periodicamente para evitar obstruções e explique igualmente o período de tempo que está definido.
- O período de limpeza periódica para o filtro pode ser encurtado dependendo do ambiente de utilização.

Tabela 6

Ajuste		N°. do modo	N°. DO PRIMEIRO CÓDIGO	N°. DO SEGUNDO CÓDIGO		
				01	02	04
Tempo de limpeza		10 (20)	1	Para um período longo	—	Para um período curto
Contaminação do filtro de ar: leve/pesada	Para um período longo		0	Aproximadamente 2.500 horas	Aproximadamente 1.250 horas	—
	Para um período curto			Aproximadamente 200 horas	Aproximadamente 100 horas	—

▭ são as definições predefinidas.

11-2 DEFINIÇÕES DO FLUXO DE AR QUANDO O TERMÓSTATO ESTÁ DESLIGADO

- Defina a taxa de fluxo de acordo com os requisitos ambientais depois de consultar o cliente. **(Consulte a Tabela 7)**
- Quando o fluxo de ar é alterado, explique a definição da taxa de fluxo de ar ao cliente.

Tabela 7

Ajuste		N°. do modo	N°. DO PRIMEIRO CÓDIGO	N°. DO SEGUNDO CÓDIGO
Funcionamento da ventoinha quando o termóstato está DESLIGADO (Refrigeração/ Aquecimento)	Normal	11 (21)	2	01
	Parar			02
Taxa do fluxo de ar quando o termóstato de refrigeração está DESLIGADO	Taxa do fluxo de ar LL	12 (22)	6	01
	Definição da taxa do fluxo de ar			02
Taxa do fluxo de ar quando o termóstato de aquecimento está DESLIGADO	Taxa do fluxo de ar LL	12 (22)	3	01
	Definição da taxa do fluxo de ar			02

11-3 DEFINIÇÃO DO MODO DE AUMENTO DA TAXA DE FLUXO DE AR (classe 71 · 100)

- A taxa de fluxo de ar definida (HH, H e L) pode ser aumentada dependendo da condição de instalação ou a pedido do cliente. Nesse caso, mude o N°. DO SEGUNDO CÓDIGO, conforme indicado na Tabela 8.

Tabela 8

Ajuste	N°. do modo	N°. DO PRIMEIRO CÓDIGO	N°. DO SEGUNDO CÓDIGO
Norma	13 (23)	0	01
Aumento ligeiro			02
Aumento			03

12. TESTE DE FUNCIONAMENTO

〈 **Conclua todos os "1. Itens para serem verificados após acabar o trabalho" na página 5. Consulte o manual de instalação da unidade exterior.**〉

< Cuidados a ter antes do teste de funcionamento >

1. Certifique-se de que abre totalmente as válvulas de paragem da unidade exterior.
2. Mantenha o aquecedor do cárter energizado durante, pelo menos, 6 horas.
3. Certifique-se de que efectua a operação de refrigeração durante o teste de funcionamento.
4. Certifique-se de que retira os materiais de amortecimento da ventoinha. (Consulte a página 9)

As definições do controlo remoto do modelo BRC1E devem ser ligadas enquanto consulta o manual fornecido com o controlo remoto.

As definições do outro controlo remoto devem ser ligadas de acordo com o seguinte procedimento.

- Certifique-se de que o trabalho de instalação para as unidades interior e exterior está totalmente concluído.
- Certifique-se de que os seguintes itens estão todos fechados: a tampa da caixa de controlo da unidade interior e a placa exterior e cobertura da tubagem da unidade exterior.
- Após concluir a tubagem do refrigerante, a tubagem de drenagem, e as ligações eléctricas, limpe o interior da unidade interior e o painel frontal. Em seguida, realize um teste de funcionamento de acordo com o manual de instalação fornecido com a unidade exterior de modo a proteger a unidade. (É recomendado que o teste de funcionamento seja realizado na presença de um técnico ou engenheiro de electricidade.)
- Se o trabalho no interior ainda não estiver terminado quando o teste de funcionamento ficar concluído, explique ao cliente que o ar condicionado não deve ser operado até que o trabalho interior esteja concluído de modo a proteger as unidades interiores. (Se a unidade for operada nestas condições, tinta, cola, e outros materiais utilizados durante o trabalho de conclusão irão contaminar a unidade interior. Isto pode causar salpicos ou fugas de água.)
- Se ocorrer uma avaria que impeça o funcionamento da unidade, consulte "12-1 COMO DIAGNOSTICAR PROBLEMAS".
- Depois de concluir o teste de funcionamento, prima uma vez o botão de INSPECÇÃO/TESTE DE FUNCIONAMENTO para colocar a unidade em modo de inspecção e certifique-se de que o código de avaria é "00" (=normal). Se o código não for "00", consulte "12-1 COMO DIAGNOSTICAR PROBLEMAS".

• Prima o botão INSPECÇÃO/TESTE DE FUNCIONAMENTO quatro vezes para regressar ao modo de funcionamento normal.

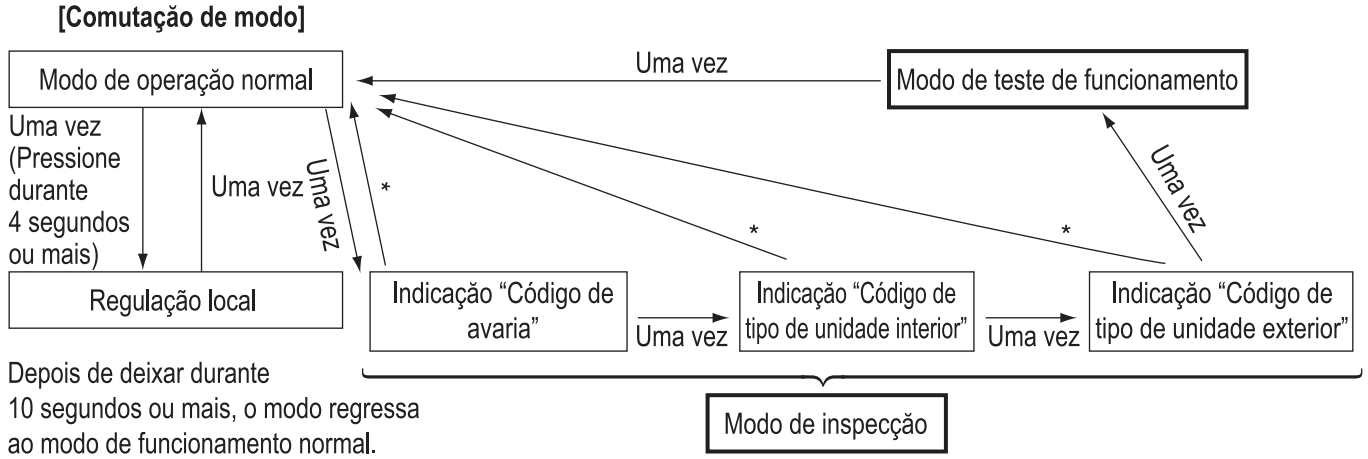


Fig. 42

12-1 COMO DIAGNOSTICAR PROBLEMAS

Com a energia ligada. Os problemas podem ser monitorizados no controlo remoto.
O diagnóstico de avaria do controlo remoto do modelo BRC1E deve ser efectuado enquanto consulta o manual de instalação fornecido com o controlo remoto. Para os outros controlos remotos, realize o diagnóstico de avarias utilizando o seguinte procedimento.

■ Resolução de problemas com o visor de cristais líquidos do controlo remoto.

1 Com o controlo remoto. (NOTA 1).
Quando a operação é interrompida devido a problemas, a lâmpada de operação pisca e o visor de cristal líquido indica "" e o código de anomalia. O diagnóstico pode ser efectuado utilizando a lista de código de avarias de acordo com o código de avaria indicado.
Além disso, no controlo de grupo indica o N.º da unidade, de modo a que o N.º da unidade da avaria detectada seja clarificado para repor a avaria, consulte (NOTA 2).

NOTA

1. Quando é premido o botão INSPECÇÃO/FUNCIONAMENTO no controlo remoto, a indicação "" começa a piscar.

2. Quando o botão LIGAR/DESLIGAR é premido durante 5 segundos ou mais durante o modo de inspecção, a indicação de histórico de avaria acima desaparece. Neste caso, depois de a indicação do código de avaria piscar duas vezes, a indicação do código passa a "00" (normal) e o N.º da unidade passa a "0". Em seguida, o visor muda automaticamente do modo de inspecção para o modo normal.

12-2 CÓDIGO DE ANOMALIA

- Embora o sistema continue a funcionar, o código de anomalia está vazio ou a indicação "" não aparece, certifique-se de que inspecciona o sistema e procede às reparações necessárias.
- Dependendo do tipo de unidade interior ou exterior, o código de deficiência pode ou não aparecer.

Código de anomalia	Descrições e medidas	Observações
A1	Falha na placa de circuito impresso interior	
A3	Nível de drenagem com anomalia	
A6	Motor da ventoinha interior sobrecarregada, com corrente excessiva, bloqueado	
	Falha na ligação da placa de circuito impresso interior	

AF	Avaria no sistema do humidificador	
AH	Avaria na unidade do purificador de ar (recolha de pó, desodorização)	Apenas a unidade do purificador de ar (recolha de pó, desodorização) não funciona. É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
AJ	Falha na definição da capacidade	Erro no adaptador de definição da capacidade nos ou dados da capacidade ou desconexão do adaptador de definição da capacidade, falha ao ligar o adaptador ou a capacidade não está definida para IC de retenção de dados.
C1	Erro de transmissão entre a placa de circuito impresso interior (principal) e a placa de circuito impresso interior (secundária)	
C4	Avaria no sensor da temperatura do tubo de líquido do permutador de calor interior	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
C5	Avaria no termístor do evaporador/ condensador do permutador de calor interior	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
C9	Avaria no termístor do ar de sucção	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
CC	Sensor de humidade com anomalia	
CE	Avaria no sensor da temperatura do piso/olho inteligente	
CJ	Avaria no termístor do ar do controlo remoto	O funcionamento térmico do controlo remoto não funciona, mas o funcionamento térmico está activo.
E0	Acção do dispositivo de segurança (Unidade exterior)	
E1	Falha na placa de circuito impresso interior (Unidade exterior)	
E3	Avaria na pressão alta (Unidade exterior)	
E4	Avaria na pressão baixa (Unidade exterior)	
E5	Avaria no bloqueio do motor do compressor (Unidade exterior)	
E6	Bloqueio do motor do compressor por excesso de corrente (Unidade exterior)	
E7	Avaria no bloqueio do motor da ventoinha exterior (Unidade exterior)	
	Avaria na corrente excessiva instantânea da ventoinha exterior (Unidade exterior)	
E9	Avaria na válvula electrónica de expansão (Unidade exterior)	
EA	Avaria do interruptor de refrigeração/ aquecimento (Unidade exterior)	
F3	Avaria na temperatura da tubagem de descarga (Unidade exterior)	
H3	Avaria no interruptor de alta pressão (Unidade exterior)	

H4	Avaria no interruptor de baixa pressão (Unidade exterior)	
H7	Avaria no sinal da posição do motor da ventoinha exterior (Unidade exterior)	
H9	Avaria no sistema do termístor de ar exterior (Unidade exterior)	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
J1	Avaria no sistema do sensor de pressão (grupo) (Unidade exterior)	
J2	Avaria do sistema do sensor de corrente (Unidade exterior)	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
J3	Avaria no sistema do termístor do tubo de descarga (Unidade exterior)	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
J5	Avaria no sistema do termístor do tubo de sucção (Unidade exterior)	
J6	Avaria no termístor do tubo de líquido do distribuidor do permutador de calor exterior (Unidade exterior)	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
J7	Avaria no termístor do evaporador/ condensador do permutador de calor exterior (Unidade exterior)	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
J8	Avaria no sistema do termístor do tubo de líquido (Unidade exterior)	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
J9	Avaria do termistor da tubagem do gás (refrigeração) (Unidade exterior)	
JA	Avaria no sistema do sensor de pressão do tubo de descarga (Unidade exterior)	
JC	Avaria no sistema do sensor de pressão do tubo de sucção (Unidade exterior)	
L1	Avaria no sistema do inversor (Unidade exterior)	
L3	Avaria no termístor do reactor (Unidade exterior)	
L4	Palheta de radiação térmica sobreaquecida (Unidade exterior)	Avaria na refrigeração do inversor.
L5	Corrente excessiva instantânea (Unidade exterior)	As turbinas e motores do compressor poderão ter uma falha na ligação à terra ou um curto-circuito.
L8	Termómetro eléctrico (Unidade exterior)	As turbinas e motores do compressor poderão ter uma sobrecarga e estar desligados.
L9	Prevenção contra perdas (Unidade exterior)	O compressor pode estar bloqueado.
LC	Avaria na transmissão entre o inversor e a unidade de controlo exterior (Unidade exterior)	
P1	Fase interrompida (Unidade exterior)	
P3	Avaria no sistema do sensor DCL (Unidade exterior)	
P4	Avaria no termístor da palheta de radiação térmica (Unidade exterior)	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.

P6	Avaria do sistema do sensor de corrente de saída CC (Unidade exterior)	
PJ	Falha na definição da capacidade (Unidade exterior)	Erro no adaptador de definição da capacidade nos ou dados da capacidade ou desconexão do adaptador de definição da capacidade, falha ao ligar o adaptador ou a capacidade não está definida para IC de retenção de dados.
U0	Temperatura do tubo de sucção com anomalia (Unidade exterior)	A quantidade de refrigerante pode ser insuficiente. É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
U1	Fase inversa (Unidade exterior)	Fase dois inversa dos fios condutores L1, L2 e L3.
U2	Avaria na tensão da fonte de alimentação (Unidade exterior)	A fase interrompida do inversor ou o condensador do circuito principal poderão ter uma avaria. É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.
U4 UF	Erro de transmissão (entre as unidades interior e exterior)	Erro de ligações ente as unidades interior e exterior. Falha na placa de circuito impresso interior e exterior.
U5	Erro de transmissão (entre as unidades do controlo remoto e interior)	A transmissão entre a unidade interior e o controlo remoto não foi devidamente efectuada.
U8	Erro de transmissão entre os controlos remotos principais e secundários (avaria no controlo remoto secundário)	
UA	Erro na regulação local	Erro na definição do sistema do tipo multi-split ligar/desligar em simultâneo.
UE	Erro de transmissão (entre a unidade interior e o controlo remoto centralizado)	
UC	Erro de definição do endereço do controlo remoto	
UJ	Erro de transmissão no equipamento acessório	É aplicada uma paragem com anomalia dependendo do modelo ou condição.

⚠ PRECAUÇÃO

- Consulte “2. Itens para serem verificados no momento da entrega ao cliente.” na página 6 após a conclusão do teste de funcionamento e certifique-se de que todos os itens foram verificados.
- Se o trabalho interior do cliente não estiver terminado após a conclusão do teste de funcionamento, peça ao cliente para não colocar o ar condicionado em funcionamento.
  As substâncias geradas pelas tintas e colas utilizadas no trabalho interior podem contaminar o produto se a unidade for colocada em funcionamento.

⚠ Para responsáveis de teste de funcionamento

Ao entregar o produto ao cliente após ter concluído o teste de funcionamento, verifique se a tampa da caixa de controlo, o filtro de ar e a grelha de sucção estão instalados. Além disso, explique ao cliente quanto ao estado (LIGADO/DESLIGADO) do disjuntor da fonte de alimentação.

13. DIAGRAMA DA REDE ELÉCTRICA

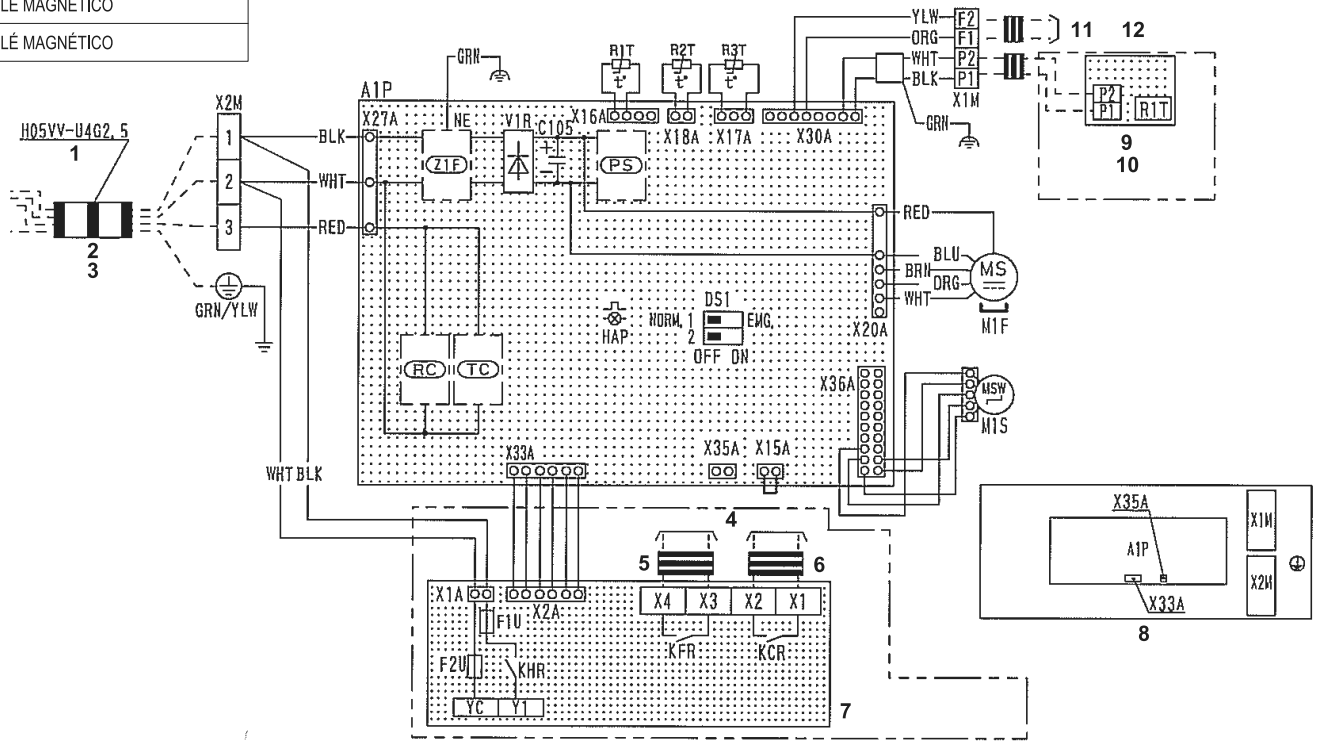
(Consulte a Fig. 43)

1	(NOTA 7)	2	PARA UNIDADE EXTERIOR
3	(NOTA 3)	4	TERMINAL PARA VISOR DE FUNCIONAMENTO
5	FUNCIONAMENTO DA VENTOINHA	6	FUNCIONAMENTO DO COMPRESSOR
7	ADAPTADOR PARA LIGAÇÕES (ACESSÓRIO OPCIONAL)	8	CAIXA DE CONTROLO
9	CONTROLO REMOTO COM FIOS (ACESSÓRIO OPCIONAL)	10	(NOTA 5)
11	CONTROLO REMOTO CENTRAL DAS LIGAÇÕES DA TRANSMISSÃO	12	(NOTA 4)

UNIDADE INTERNA	
A1P	PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO
C105	CONDENSADOR
HAP	LUZ INTERMITENTE (MONITOR DE SERVIÇO - VERDE)
M1F	MOTOR (VENTOINHA INTERIOR)
M1S	MOTOR (ALETA OSCILANTE)
R1T	TERMÍSTOR (AR)
R2T-R3T	TERMÍSTOR (SERPENTINA)
DS1	INTERRUPTOR DE CONFIGURAÇÃO NA PLACA DE CIRCUITO IMPRESSO (EMERGÊNCIA)
V1R	PONTE DE DÍODOS
X1M	BLOCO DE TERMINAIS (CONTROLO REMOTO)
X2M	BLOCO DE TERMINAIS (LIGAÇÕES DA TRANSMISSÃO)
Z1F	FILTRO DE RUÍDO
PS	LIGAÇÃO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO
RC	CIRCUITO RECEPTOR DE SINAL
TC	CIRCUITO DE TRANSMISSÃO DE SINAL
CONTROLE REMOTO COM FIO	
R1T	TERMÍSTOR (AR)
CONECTOR PARA PEÇAS OPCIONAIS	
X33A	CONECTOR (ADAPTADOR PARA LIGAÇÕES)
X35A	CONECTOR (FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA ADAPTADOR)

ADAPTADOR PARA LIGAÇÕES	
F1U-F2U	FUSÍVEL (Ⓑ, 5 A, 250 V)
KCR	RELÉ MAGNÉTICO
KFR	RELÉ MAGNÉTICO
KHR	RELÉ MAGNÉTICO

DIAGRAMA DA REDE ELÉCTRICA



NOTAS

1. : BLOCO DE TERMINAIS : CONECTOR
   : CONECTOR PARA CURTO-CIRCUITO
2. : LIGAÇÕES ELÉCTRICAS LOCAIS
3. PARA MAIS DETALHES, CONSULTE O DIAGRAMA DE LIGAÇÕES QUE ACOMPANHA A UNIDADE EXTERIOR.
4. CASO SEJA UTILIZADO UM CONTROLO REMOTO CENTRAL, LIGUE-O À UNIDADE DE ACORDO COM O MANUAL DE INSTALAÇÃO ANEXO.
5. NO CASO DE MUDANÇA PRINCIPAL/SECUNDÁRIA, CONSULTE O MANUAL DE INSTALAÇÃO QUE ACOMPANHA O CONTROLO REMOTO.
6. SÍMBOLOS APRESENTADOS DA SEGUINTE FORMA: BLK: PRETO RED: VERMELHO BLU: AZUL WHT: BRANCO PNK: COR-DE-ROSA YLW: AMARELO GRY: CINZENTO GRN: VERDE ORG: COR-DE-LARANJA BRN: CASTANHO.
7. SHOWÉ APRESENTADO APENAS NO CASO DE TUBOS PROTEGIDOS. SE NÃO EXISTIR PROTECÇÃO, UTILIZE H07RN-F.

Fig. 43